Yannick MARQUET

LES POLITIQUES DE FINANCEMENT

de balance des paiements et les réserves de change

PRIX DE FINANCE DE L'ANDESE

Préface

Henri BOURGUINAT

1974

Ouvrage honoré d'une subvention du Ministère de l'Education Nationale

Collection
Monnaie et Finance

ECONOMICA

LES POLITIQUES DE FINANCEMENT

de balance des paiements et les réserves de change

Yannick MARQUET

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547319_0030

Collection MONNAIE ET FINANCE
dirigée par Jean-Jacques ROSA, Professeur à l'Université de Paris II

LES POLITIQUES DE FINANCEMENT

de balance des paiements et les réserves de change

Yannick MARQUET
Chargé de Cours à l'Université de Bordeaux I

Préface

Henri BOURGUINAT
Professeur, Vice-président de l'Université de Bordeaux I

PRIX DE FINANCE DE L'ANDESE

Ouvrage honoré d'une subvention du Ministère de l'Education Nationale

ECONOMICA
49, rue Héricart, 75015 Paris
1977

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

© Ed. ECONOMICA, 1976

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous pays.

PREFACE

L'ouvrage de Y. MARQUET porte sur le financement des balances des paiements. Il paraît à un moment où le concept de balance des paiements qui, hormis l'aspect purement comptable de l'équilibre des débits et des crédits n'a d'ailleurs jamais été parfaitement exempt d'ambiguité, est, aujourd'hui plus que jamais, en crise : la preuve en est, la décision récente des Etats-Unis et de la République Fédérale Allemande, de ne plus publier de chiffres de leurs relations financières extérieures ordonnées en balance des paiements.

Sans doute, la généralisation du flottement contrôlé des monnaies est-il pour beaucoup dans une telle attitude ; il est en particulier exact que l'absorption des déséquilibres se faisant davantage à travers la variation des taux de change, le bas de la balance revêt moins d'importance. Cependant, cette sorte de dévalorisation de la représentativité des balances des paiements a vraisemblablement d'autres raisons plus profondes à trouver principalement du côté de l'ambiguité presque inévitable d'une balance des paiements construite pour les pays à monnaie de réserve. Ne mentionnons encore que pour mémoire les progrès spectaculaires des conceptions monétaristes qui vont dans le sens de la seule prise en compte de l'incidence nette des opérations avec l'extérieur sur les masses monétaires, sans rattachement à des opérations spécifiées et classées. Il est cependant vraisemblable que cette mise en cause des balances des paiements construites ne se serait pas produite si l'idée d'équilibre à sauvegarder - ou à retrouver - presque à tout prix n'avait pas été toujours comme accolée à la notion de balance des paiements.

Et c'est à cet endroit qu'apparaît justement tout l'intérêt du travail qu'on va lire et qui fut réalisé dans le cadre du Laboratoire d'Analyse et de Recherche Economiques de l'Université de Bordeaux I. Son titre même résume bien la thèse centrale de Y. MARQUET, la balance des paiements doit être financée avant d'être à tout instant équilibrée.

Selon Y. MARQUET, une balance des paiements ne doit pas être nécessairement, et à n'importe quel niveau de coût social, équilibrée. «Il n'est pas souhaitable» écrit-il «que la collectivité cherche à propor-

tionner à chaque instant les dépenses ou recettes en provenance de l'étranger ...» (p. 3). Le vouloir systématiquement peut s'avérer trop coûteux en termes de niveau d'emploi ou de rehaussement de la protection du marché domestique. Il s'agit, dès lors, d'assurer de la façon qui convient la mobilisation des ressources de financement qui permettront souvent d'étaler dans le temps l'effacement du déséquilibre original.

L'importante pour Y. MARQUET est de bien voir que ce problème du financement se pose dans une optique inter-temporelle. N'est-il pas vrai, tout d'abord, qu'il n'y a pas coïncidence parfaite entre la période des dépenses à l'extérieur et celle des recettes ? Ne faut-il pas encore admettre qu'un pays puisse accepter un déficit aujourd'hui s'il est financé grâce aux surplus passés ou, à l'inverse, qu'un excédent actuel soit admis s'il doit servir par la suite à financer un déficit éventuel ?

L'originalité de la méthode suivie par l'auteur a été de tenter de donner à son analyse elle-même un déroulement inter-temporel. Pour lui, la courte période, est l'intervalle de temps pendant lequel les ajustements créés par le déséquilibre de la balance ne peuvent se produire. Le choix apparent est alors entre le financement officiel, soit par les réserves de change, et le financement par le marché, soit en obligeant les opérateurs privés à agir à la place de la banque centrale. En fait, même si l'intervention par les réserves officielles, paraît devoir être inévitable, il s'agit d'utiliser aussi les politiques permettant de décourager les fonds courts et d'agir sur leurs déterminants. Le dosage final dépendra des inconvénients respectifs et de la nature différente de l'une et de l'autre des deux politiques au point de vue monétaire : agir par les réserves revient, en changes fixes, à accepter un déséquilibre quantitatif sur l'offre de monnaie ; utiliser le financement par le marché conduit à provoquer un déséquilibre par les taux et des ondes d'ajustement sur toute l'activité économique.

En moyenne période, lorsqu'interviennent les politiques d'ajustement soit par régulation des flux, soit par adaptation des niveaux d'activité, le problème du financement se pose sur des bases intrinsèquement différentes. Désormais, montre Y. MARQUET, il n'est plus nécessaire de prendre en compte les effets monétaires du financement officiel car il y a compensation des différentes contreparties de la masse monétaire ; le recours au marché n'est, par ailleurs, plus praticable. Il faut donc, plus que jamais, si l'on veut éviter de tomber dans le piège qui consisterait à vouloir nécessairement éliminer un déséquilibre sur l'intervalle de temps le plus bref possible au prix d'ajustements coûteux pour la collectivité nationale, que les responsables considèrent ex ante ce que Y. MARQUET appelle «processus

de balance des paiements» et choisissent une vitesse optimale d'ajustement liée à un stock optimal de réserves ; l'objectif est alors d'éviter de recourir à des mesures brutales dans le but d'infléchir les opérations autonomes. Toutes ces idées font ensuite l'objet d'une vérification économétrique très fouillée et concluante dans le cas du financement de la balance française des paiements (1964-1971) soit donc sur une période enregistrant une instabilité très marquée, notamment en 1968-69.

En dehors même des preuves nombreuses et concordantes concernant l'aptitude manifeste de Y. MARQUET à d'abord poser les problèmes en termes formalisés simples puis, à les développer de façon beaucoup plus ample mais toujours très logique et rigoureuse, pour parvenir enfin à des conclusions souvent très personnelles, cet ouvrage est important.

Il est l'un des tout premiers à s'attaquer en partant non pas de tel ou tel schéma théorique «importé» comme cela est trop souvent le cas pour ces premiers économistes français qui s'usent à refaire en France ce qui a été fait parfois dix ans plus tôt, aux Etats-Unis - soit notons-le, dans un contexte significativement différent : rôle de monnaie de réserve du dollar, économie dominante mais introvertie si l'on en juge par le rapport commerce extérieur / PNB des Etats-Unis etc... -. Délaissant ces voies rarement fécondes, il a plutôt choisi celles qui lui ont fait prendre pour base les documents de travail des autorités monétaires : circulaires de la Banque de France, positions extérieures, documents de la B.R.I. ou du F.M.I. C'est en partant de celles-ci, en les nourrissant ensuite - mais à ce moment seulement - par la théorie et le traitement économétrique (régression multiple, analyse factorielle) qu'il est parvenu à plusieurs conclusions intéressantes.

Parmi elles, bornons-nous à signaler parmi beaucoup d'autres celle, centrale, qui conduit à recommander d'éviter de chercher, lorsqu'on s'en est écarté, à revenir à l'équilibre extérieur à tout prix et dans l'intervalle de temps le plus réduit, monobstant l'incidence sur le niveau d'activité intérieur. Notons aussi, l'idée de maintien d'un niveau constant de réserves officielles qui n'a guère de sens si on le sépare de son coût social d'opportunité (comment ne pas penser ici aux idées un peu trop simplistes des «six moix d'importation» qui devraient soi-disant couvrir les réserves de change officielles en France lorsqu'on sait qu'une variation des termes de paiement de huit jours des exportations et importations peut actuellement coûter environ 10 milliards de francs). Relevons encore l'opposition entre effet de quantité sur la masse monétaire dû au financement par les réserves officielles et l'effet sur les taux impu-

tables au financement par le marché ou, encore, l'idée, assez séduisante on l'avouera - après l'instabilité de la période 1973-75 - d'un surajustement des balances des paiements à redouter en cas de changes flottants.

Le lecteur trouvera à maints endroits des développements pertinents qui retiendront son attention. Il faudra cependant qu'il accepte la lecture d'un texte parfois presque trop dense qui, ici ou là, aurait peut-être gagné à être un peu allégé. Il lui sera également nécessaire d'accepter pour parler un peu, comme le ferait Y. MARQUET lui-même, de certaines «règles de début de jeu», notamment celles qui lui font admettre qu'il n'y a, durant ce qu'il appelle «courte période», aucun ajustement des grandeurs monétaires et économiques significatives ; de même encore, celles qui l'amènent à ne pas assez insister sur les conséquences, non pas d'un déséquilibre temporaire de la balance des paiements mais d'une chaîne de déséquilibres. De la même façon, pourra-t-il hésiter à franchir le pas de l'adhésion totale quant à la préférence de l'auteur pour les changes fixes au nom justement d'une plus grande possibilité d'étalement dans le temps des déficits par l'utilisation des réserves officielles. Peut-être eût-il aimé, qu'à ce niveau, le poids des variations brutales des réserves officielles sur les anticipations fut davantage intégré. Sans doute aussi eût-il été en droit de voir discuter, à quelque endroit, des risques de laxisme - notamment au point de vue de l'indépendance nationale - que pourrait entraîner l'idée trop systématique d'étalement dans le temps des déséquilibres. La référence à l'actualité immédiate pourrait encore le conduire à regretter que dans le cadre du financement par le marché il n'ait pas été fait davantage allusion aux emprunts en devises faits auprès des non-résidents par les agents non bancaires en termes d'inflation transmise et de risque de change.

Toutes ces nuances d'interprétation - ou autres questions qui demeurent à résoudre - ne sauraient finalement peser lourd par comparaison à l'apport considérable que réalise l'ouvrage que l'on va lire en matière de théorie de la gestion des réserves de change et du financement de la balance des paiements.

A un moment où l'on reparle beaucoup d'endettement extérieur et de déficit à financer à l'horizon 1980, gageons que sa lecture apportera aussi quelque chose à ceux qui ont la charge de ces problèmes.

Henri BOURGUINAT
Directeur du Laboratoire d'Analyse et de Recherche Economiques de l'Université de Bordeaux I.

INTRODUCTION

Pour J. L'Huillier, «le rôle du système des paiements internationaux est de permettre que l'accomplissement des échanges, profitables à tous les échangistes, ne soit pas gêné par des difficultés de règlement». (1). Il doit donc éviter que les transactions initiales, présentant en tant que telles un intérêt économique pour l'acheteur et pour le vendeur, soient à tout moment remises en cause parce que la nation considérée n'a pas su égaliser ses recettes et ses dépenses vis-à-vis d'un autre pays et ceci à un moment donné. En d'autres termes, un système des paiements internationaux doit servir à éviter la recherche d'équilibres systématiques des recettes et des dépenses dans le temps et dans l'espace.

L'expérience des années trente a largement montré les inconvénients qui sont liés à la nécessité de trouver des équilibres géographiques et à l'instauration de relations bilatérales de paiements. Mais le mythe de l'équilibre instantané des comptes extérieurs à la vie beaucoup plus dure et, la plupart du temps, l'analyse du choix des régimes de change est partie du principe que le système qui permettait d'obtenir le plus rapidement possible un équilibre externe, était nécessairement le plus souhaitable.

Nous refusons une telle assertion et l'ensemble de notre étude cherchera à en réfuter la validité. L'équilibre externe n'est pas une fin en soi. On l'a abusivement placé au même niveau que les autres objectifs économiques des nations, par exemple, que la recherche d'un équilibre de plein emploi. Sa nature est essentiellement différente et on doit davantage le considérer comme une contrainte qui s'impose aux dirigeants. En ce sens, on peut dire que le rôle d'un système des paiements est de limiter le poids de cette contrainte et réduire la charge que les ajustements externes font peser sur la collectivité nationale. Il doit servir à éviter que la recherche d'équilibres instantanés de balance des paiements n'entrave le développement des échanges et conduise à une déflation généralisée.

(1) J. L'Huillier, *Le système monétaire international* , Armand Colin, Paris, 1971, p. 9.

Doit-être préféré le système de changes qui donne aux dirigeants les moyens de réguler le plus facilement l'évolution spontanée des comptes extérieurs. Cette régulation va permettre de minimer les coûts qui assortissent l'internationalisation de l'économie du pays considéré.

1 - La nécessité d'une compatibilité des flux d'échanges dans l'espace.

En l'absence d'une organisation internationale des paiements ou d'une monnaie internationale par rapport à laquelle les numéraires des pays peuvent être librement convertis, il n'est pas possible d'assurer une compensation spatiale des créances et des dettes des différents échangistes. Dans un tel système, les nations doivent nécessairement trouver des équilibres géographiques de leurs échanges extérieurs dans la mesure où les surplus issus des relations avec un pays spécifique ne peuvent pas être utilisés pour compenser les déficits nés des échanges avec un autre état.

Le créancier limitera donc ses transactions extérieures grâce à des mesures restrictives afin d'éviter de vendre plus que ce qu'il aura acheté au débiteur. Inversement, dans ses relations débitrices avec un pays tiers, il ne pourra acheter davantage que ce qu'il peut vendre à ce dernier. Les échanges internationaux sont donc réduits à leur plus simple expression et le bilatéralisme des paiements entrave fortement le développement du commerce mondial.

Si le créancier limite volontairement ses exportations parce qu'il ne peut acheter davantage au débiteur, ce dernier cherchera à développer ses ventes en consentant des conditions avantageuses au pays excédentaire, pour que celui-ci modifie la structure géographique de son commerce et provoque des substitutions dans ses sources d'approvisionnement. On assiste alors à une course effrénée aux dépréciations de change.

Historiquement, la question ne s'est pas posée dans la mesure où les monnaies nationales sont restées convertibles en or. Mais, le mouvement amorcé en 1931 avec la suspension de la convertibilité du Sterling, devait imposer au monde un système de relations bilatérales de paiements dont les effets néfastes ne sont plus à démontrer.

Ainsi, un des objectifs principaux des négociateurs de Bretton Woods fut de rétablir le multilatéralisme des règlements pour éviter que les différents Etats soient amenés à trouver des équilibres géographiques de leurs échanges. Ceci était indispensable si on voulait permettre un développement satisfaisant du commerce mondial, limiter les pratiques restrictives et les «dépréciations de change inspirées par un esprit de rivalité».

Dans un système de convertibilité généralisée tel que nous le connaissons, la question ne se pose plus si ce n'est avec les pays de l'Est ou avec certaines nations en voie de développement. L'existence d'une monnaie véhiculaire, acceptée par tous, permet à un pays d'effectuer l'ensemble de ses transactions avec l'étranger, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des ajustements spatiaux.

Le danger n'en subsiste pas moins. Le refus de la coopération monétaire internationale qui s'est manifesté ces dernières années, la désorganisation de l'économie mondiale qui risque d'accompagner la crise des produits de base et l'effondrement du système de Bretton Woods peuvent plonger à nouveau les nations dans la pauvreté.

2 - *La nécessité d'une compatibilité des flux d'échange dans le temps.*

Dans un monde régi par des relations multilatérales de paiements, considérons un pays qui achète aux autres nations un ensemble de biens et d'actifs qui vont représenter ses dépenses vis-à-vis de l'extérieur et que nous noterons (d_1 ....., d_t ....., d_T) aux instants 1, ..., t, ... T. En contrepartie, les autres pays achètent des biens et des actifs qui constituent un ensemble de recettes utilisables par la nation considérée pour régler ses propres achats à l'étranger (y_1 ,....., y_t ,....., y_T). Nous ferons une hypothèse de prévision parfaite en considérant que la collectivité estime connaître avec certitude l'évolution temporelle de ses dépenses et de ses recettes jusqu'à une période T, représentant l'horizon économique du décideur.

Il n'y a aucune raison pour considérer que les flux d'entrée et de sortie de biens et d'actifs s'ajusterons automatiquement, donc qu'on aura un équilibre instantané de la balance des paiements, si on ne fait aucune hypothèse sur la durée de la période élémentaire et sur les relations susceptibles d'exister entre les d_t et les y_t. Le problème qui se pose alors est d'assurer la compatibilité dans le temps entre ces deux flux d'échange.

Pour la collectivité, il n'est pas souhaitable de chercher à proportionner à chaque instant les dépenses aux recettes en provenance de l'étranger. Ceci conduirait en effet à limiter les échanges puisque, en cas de déficit, le pays se verrait obligé de réduire ses achats alors que les autres nations feraient de même lorsque sa propre balance des paiements montrerait un excédent en début de période.

En régime de changes fixes, la défense de la parité de la monnaie nationale concorde avec le besoin d'assurer une comptabilité des flux dans le temps. Les Autorités Monétaires vont en effet accumuler des réserves lorsque le solde de la balance des paiements est positif pour

les réutiliser par la suite lorsque les entrées courantes de devises sont insuffisantes. Cette fonction fondamentale, que nous appelerons *financement des déséquilibres externes,* est en général remplie par la Banque Centrale.

En régime de changes flexibles, le problème est identique. Mais, la compatibilité entre les flux d'entrée et de sortie ne sera plus assurée par un organisme public mais par des agents privés. Ceux-ci accepteront de détenir des devises étrangères (où respectivement de céder de la monnaie nationale s'ils sont non résidents) en cas de surplus, pour les céder (respectivement détenir de la monnaie nationale s'ils sont non résidents) en période de déficit. Ils ne rempliront cette fonction que dans la mesure où la rentabilité des opérations qu'ils initient à cette fin, sera jugée, *par eux,* satisfaisante. A notre avis, ce dernier aspect est essentiel. A partir du moment où on peut poser que le financement des déséquilibres externes est indispensable, celui-ci ne peut plus, dans un système de flottaison être contrôlé par les dirigeants et dépend alors des seuls paramètres de l'économie. Nous développeront cette idée dans la suite de notre étude.

Dans les deux cas, les recettes totales de la nation à la période t sont égales aux entrées courantes de devises et au rendement des réserves détenues à la période précédente. Nous ne faisons pour l'instant aucune distinction entre l'encaisse officielle et les avoirs du secteur privé. La variation des réserves prévues à la période t peut donc s'écrire :

$$\Delta R_t = y_t + i_{t-1} R_{t-1} - \sum_{j=1}^{n} P_{jt} d_{jt} \qquad (i.1)$$

pour tout t = 1 ..... T.

où P_{jt} représente le prix du bien ou de l'actif j à la période t et i_t le taux d'intérêt servi aux placements de réserves pour cette même période. Si ΔR_t est négatif, la balance des paiements sera dite déficitaire ; si ΔR_t est positif, elle sera excédentaire.

Pour simplifier le raisonnement, on peut considérer que l'ensemble des avoirs en devises est détenu par un organisme unique. On peut poser qu'au début du procéssus, le stock de réserves de la nation est égal à R_0 et que les Autorités s'imposent une contrainte de fin de jeu telle que les avoirs en devises à la période T, c'est-à-dire pour l'ho-

rizon économique considéré, soient égaux à :

$$R_T = R_0 \prod_{k=0}^{T-1} (1 + i_k)$$

Ceci signifie que :

$$\sum_{t=1}^{T} y_t = \sum_{t=1}^{T} \sum_{j=1}^{n} P_{jt}\, d_{jt}$$

c'est-à-dire, que la balance des paiements doit être globalement équilibrée sur l'ensemble de la période courant de t =1 à T. En écrivant que les réserves en k sont égales à :

$$R_k = R_0 \prod_{h=0}^{k-1} (1 + i_h) + \sum_{t=1}^{k} \left[(y_t - \sum_{j=t}^{n} P_{jt}\, d_{jt}) \cdot \prod_{h=t}^{k-1} (1 + i_h) \right]$$

on déduit la contrainte de fin de jeu:

$$\sum_{t=1}^{T} \left[(y_t - \sum_{j=1}^{n} P_{jt}\, d_{jt}) \cdot \prod_{h=t}^{T-1} (1 + i_h) \right] = 0 \qquad (i.2)$$

Nous pouvons supposer qu'il existe une fonction d'utilité collective ordinale dépendant de la quantité acquise de biens, de services et d'actifs étrangers. On écrira pour t=1 :

$$U_1 = U_1 \ (d_{11}, \ldots\ldots, d_{n1}, \ldots\ldots, d_{iT}, \ldots\ldots, d_{nT}) \qquad (i.3)$$

Nous sommes alors confronté à un problème classique d'optimation intertemporelle. Il s'agit en effet de maximer l'utilité collective (i.3) du pays considéré en respectant la contrainte de fin de jeu (i.2). On obtient alors un vecteur optimal de dépenses que la collectivité prévoit d'effectuer à l'étranger à chaque période, indépendamment d'un quelconque équilibre des comptes extérieurs, si ce n'est celui qui est décrit par (i.2). Ceci ne signifie pas qu'elle ne revise pas ses plans lorsque les conditions économiques se modifient mais reflète simplement les anticipations actuelles sur l'évolution future de la balance des paiements. L'étude des conditions de maximation n'offre guère d'intérêt ; on doit cependant noter qu'elle conduisent à la détermination d'une fonction de demande de réserves de degré 1

par rapport aux prix des différents actifs étrangers et aux recettes en provenance du reste du monde.

Dans un tel modèle, nous constatons qu'il n'est pas nécessaire de réaliser un équilibre de la balance des paiements à chaque période. Une telle condition ne peut conduire qu'à la réalisation d'un sous-optimum. Le processus de financement que nous avons décrit permet, au contraire, de maximer le bien-être de la collectivité en évitant que cette dernière réduise ses échanges «profitables» avec l'étranger. A un moment donné, un pays peut très bien accepter un excédent de ses comptes extérieurs sachant qu'il pourra l'utiliser par la suite pour financer un déficit éventuel de ses paiements. Inversement, il peut accepter un déficit dans la mesure où il peut le financer grâce aux surplus réalisés par le passé. En finançant ses déséquilibres externes, une nation évite, de plus, de subir des coûts spécifiques liés à la mise en place des politiques d'ajustement dans le but de proportionner à tout moment les écarts entre ses recettes et ses dépenses nées de ses relations avec l'étranger.

Tout système de paiements internationaux doit donner licence aux différents Etats de répartir dans le temps les déséquilibres externes afin de ne pas compromettre le développement des échanges mondiaux et de ne pas remettre en cause leur propre prospérité par suite de difficultés de réglements. En l'état actuel des choses, cette question nous paraît essentielle. Le mythe de l'équilibre externe a souvent conduit à des conclusions erronées et l'analyse des relations monétaires internationales souffre à ce niveau de quelques insuffisances.

Nous ne prétendons pas poser qu'un pays doit pouvoir dépenser systématiquement plus qu'il ne vend à l'étranger. Nous voulons simplement montrer qu'un régime de change qui impose aux dirigeants un équilibre des comptes extérieurs réalisé grâce à des ajustements incontrôlables et coûteux pour la collectivité, doit être rejeté. Au contraire, un système permettant de donner aux états les ressources financières nécessaires pour qu'ils évitent de recourir à des pratiques restrictives et régulent leurs processus de balance des paiements afin de maximer le bien-être de la collectivité nous semble beaucoup plus satisfaisant.

Notre étude consacrée aux politiques de financement externe ne cherche pas à résoudre l'ensemble des problèmes que nous avons évoqués. Elle ne prétend pas conduire à un choix quant aux réformes du système mondial des paiements. Elle a simplement pour but de préciser le rôle du financement externe dans les relations économiques internationales et de présenter une approche cohérente de ces phénomènes.

I

L'approche que nous avons utilisée plus haut, a le mérite de présenter en termes très simples les caractères généraux du financement externe. Cependant, elle ne permet pas d'en préciser les principaux éléments. Si l'outil utilisé est critiquable et la portée pratique d'une telle formalisation, très faible, les difficultés essentielles qui apparaissent, tiennent aux hypothèses que nous avons été amenés à poser. La critique que nous pouvons en faire, doit permettre de mieux cerner les problèmes que nous désirons analyser. Nous ne prendrons pas en considération le cas des changes flexibles et, poserons qu'en dernier ressort, la banque centrale assure, grâce à ses réserves de change, la compatibilité des flux dans le temps.

1 - Dans le modèle proposé, la banque centrale se comporte comme un simple «enregistreur» de déséquilibres. Elle fournit les devises nécessaires pour équilibrer le marché et en contrepartie, absorbe les excédents qu'elle place à l'étranger. A ce niveau, deux questions peuvent se poser. Que se passe-t-il si le montant du déficit courant est supérieur au stock de réserves que détiennent les Autorités Monétaires ? La banque centrale a-t-elle à sa disposition des moyens de politique économique pouvant se substituer à la détention passive de réserves de change ?

La réponse à la première question est délicate. On pourrait penser que si la banque centrale ne dispose pas de devises en quantité suffisante, elle va pouvoir les emprunter, en remboursant lors de périodes futures d'excédent. En fait, ces possibilités d'endettement sont très limitées.

Il n'existe pas à proprement parler de marché sur lequel les banques centrales pourraient prêter ou emprunter des réserves sans influer sur la situation de leur propre monnaie. A ce niveau, toutefois, d'autres possibilités sont offertes de par le développement de la coopération monétaire internationale. Dans le but de financer les déséquilibres externes, une banque centrale peut en effet engager des opérations avec les Autorités Monétaires étrangères ou les Organismes Internationaux créés à cette fin. Mais, la capacité d'endettement d'un pays reste limitée et il est nécessaire d'intégrer cette nouvelle contrainte dans le modèle précédent.

L'hypothèse sur le comportement de la banque centrale qui est en fait un simple «enregistreur» de déséquilibres est beaucoup trop simpliste. Lorsque les conditions économiques se modifient, la collectivité dispose de moyens différents pour concilier les flux de dépen-

ses et de recettes dans le temps. Tout d'abrod, les dirigeants peuvent, par des mesures appropriées, infléchir l'évolution des flux soit en utilisant des instruments de politique économique tendant à réduire la demande globale, soit en provoquant des substitutions entre les offres et les demandes internes et externes. Nous parlerons alors de *politiques d'ajustement de balance des paiements.* Ils peuvent également inciter les opérateurs privés, résidents ou non résidents, à agir à la place de la banque centrale en les amenant à détenir des titres représentatifs des excès de recettes sur l'étranger ou, au contraire, en les incitant à s'endetter vis-à-vis de l'extérieur pour financer les excès de dépenses. Nous regrouperons l'ensemble de ces mesures en parlant de *politiques de financement par le marché.* Ce type d'intervention apparaît comme un substitut étroit à l'utilisation des réserves de change, c'est-à-dire, aux politiques de financement officiel. Il est donc indispensable de prendre explicitement en considération un certain nombre de variables instrumentales permettant de tenir compte des *modalités alternatives* de conciliation des flux d'entrée et de sortie de devises.

2 - *Une difficulté nouvelle va alors apparaître dans la mesure où les différentes politiques que nous avons définies ci-dessus, ne sont pas des substituts parfaits dans le temps.* Leur efficacité est en effet fonction de l'importance de la période sur laquelle elles s'appliquent. Si l'intervalle de temps retenu est peu important, on peut penser que les opérateurs internationaux ne réagiront pas immédiatement à une impulsion cherchant à modifier les flux d'échanges. Ces retards empêcheront que l'ajustement se produise sur la période courante. Par contre, il est toujours possible d'utiliser les réserves de change pour annuler la demande nette de devises sur le marché. Chercher à comparer l'efficacité des politiques d'ajustement et de financement officiel, quand on raisonne par rapport à des délais aussi brefs, aboutit à un non-sens. On ne peut valablement le faire que si on définit a priori, un cadre temporel d'analyse adéquat. *Cet aspect du problème est pour nous essentiel.* Les hypothèses que l'on peut faire, quant au comportement des Autorités Monétaires en matière de financement externe, sont directement liées à la période de référence par rapport à laquelle on se situe. Au jour le jour, les banques centrales ne peuvent qu'être de simples «enregistreurs» des déséquilibres du marché des changes. Dans cette optique, la variation des réserves n'est pas contrôlable et s'impose comme une contrainte résultant de l'obligation de défendre la parité de la monnaie nationale. Si nous considérons une période plus longue, on peut supposer que les Autorités sont susceptibles de prendre des mesures afin d'inciter les opérateurs privés à agir à leur place et ainsi contrôler, pour une part, tout

au moins, l'évolution de l'encaisse officielle. Elles n'ont cependant pas les moyens de modifier l'évolution des autres transactions internationales, et la mise en place de politiques d'ajustement s'avère *dans cette optique* parfaitement inefficace. Pour les prendre en compte, il faut faire référence à une période plus importante sur laquelle on peut apprécier *l'ensemble de leurs effets.*

3 - Les recettes et les dépenses en provenance de l'étranger ne sont pas indépendantes dans le temps. La nature des relations qui existent entre elles est également liée à la période d'analyse. On peut penser, par exemple, qu'à court terme, le niveau de l'offre d'exportation est fonction de celui des importations à la période précédente. Les biens achetés à l'étranger vont intervenir dans l'élaboration des produits vendus. On ne peut espérer, eu égard à l'intervalle de temps par rapport auquel on raisonne, que des substitutions se produisent avec des «inputs» d'origine nationale. Les effets d'une politique cherchant à provoquer une évolution divergente de ces deux flux ne vont donc pas se manifester immédiatement.

De plus, on peut décomposer les opérations avec l'étranger en deux grandes catégories. Celles qui ont un caractère définitif et qui sont retracées dans la balance des paiements courants et celles qui, au contraire, ne sont que temporaires et apparaissent pour l'essentiel dans le compte capital. Ces dernières peuvent se «retourner» sous l'influence de facteurs que les Autorités Monétaires ne contrôlent pas parfaitement et qui sont sans aucun doute différents des déterminants qui permettent d'expliquer les transactions courantes. *Chaque catégorie d'opérations est donc susceptible de présenter une évolution propre et d'obéir à des processus particuliers, de périodicité et d'amplitude spécifique.* Les déséquilibres externes vont alors changer de nature en fonction de l'importance de la période que l'on considère. Pour une durée déterminée, les oscillations infrapériodiques de certains flux pourront se compenser et s'équilibrer dans le temps. Elles n'induiront aucun besoin de financement par rapport au délai choisi. D'autres opérations au contraire, évolueront suivant un trend de direction déterminée sans qu'on puisse espérer un retournement de tendance. Elles nécessitent alors un financement dès que les flux de recettes et de dépenses qui leur sont liés, présentent une évolution divergente. *La notion de réserves de change va donc également dépendre du cadre d'analyse choisi.* Les entrées de devises résultant d'oscillations infra-périodiques et augmentant les réserves brutes, ne peuvent pas en effet, être considérées comme de véritables moyens de financement officiel. Cette fonction ne saurait exister que sur des périodes pour lesquelles les opérations qui ont provoqué l'accroissement des réserves, ne sont pas susceptibles de se retourner.

Enfin dans la formalisation que nous avons présentée, les biens, les services et les actifs nationaux cédés à l'étranger n'apparaissent que

comme le moyen d'obtenir les devises qui vont permettre d'effectuer les dépenses. Leur cession peut s'analyser comme un transfert de ressources rares vers l'extérieur donc, comme un appauvrissement de la nation dont on doit tenir compte pour déterminer le coût d'acquisition des moyens de financement externe. L'accumulation de réserves de change n'est pas gratuite, et il faut pouvoir prendre en considération les substitutions qui peuvent intervenir avec les autres moyens de détention et d'utilisation des richesses.

II

En définissant le financement par opposition à l'ajustement des comptes extérieurs, on porte implicitement un jugement de valeur sur les différentes opérations internationales, et ceci à deux niveaux.

En premier lieu, on considère que certaines transactions présentent en tant que telles un intérêt économique pour la collectivité. Il s'agira donc d'en assurer la réalisation pour garantir la prospérité du pays. D'autres, au contraire, jouent un rôle moins important et peuvent être inflèchies sans dommage pour permettre aux précédentes d'être effectuées.

On doit remarquer en second lieu, que dans un système économique où les décisions sont largement décentralisées, il n'y a aucune raison pour que les entrées et les sorties de devises issues des opérations les plus importantes, se compensent à tout moment. Or, il n'est pas possible ni toujours souhaitable d'assurer un tel équilibre. Ce n'est pas possible à partir du moment où on évite de recourir à des actions coercitives. Les mesures incitatoires mises en place ne vont porter leurs fruits qu'avec retard. *Il est alors nécessaire* d'assurer d'une autre manière la compensation entre les flux de recettes et de dépenses. Les interventions effectuées à cette fin sont définies comme les *«politiques de financement»*. Ce n'est pas non plus toujours souhaitable. L'infléchissement des transactions fondamentales peut remettre en cause les différents objectifs de la nation et faire supporter à la collectivité des charges exorbitantes. *Il est alors préférable* de renoncer à la recherche d'un équilibre de ces opérations - que nous définissons comme *l'équilibre externe* - et de financer les soldes qui apparaissent soit parce que le déséquilibre n'est que provisoire et se résorbera de lui-même, soit parce qu'il est souhaitable d'étaler les charges de l'ajustement dans le temps afin de réguler l'activité économique, et ainsi réduire le coût supporté par la nation.

En supposant que le financement des soldes externes peut-être obligatoire dans la mesure où les politiques mises en place pour obtenir un ajustement ne produisent pas immédiatement leurs effets, nous posons comme hypothèse qu'il existe un intervalle de temps pendant lequel l'alternative entre financement et ajustement appa-

raît comme un non sens, et ceci indépendamment du régime de changes pris en compte. Ce délai que nous appelerons «courte période» nous conduit à penser que la problématique des politiques externes change de nature en fonction du cadre temporel auquel on fait référence. Il n'est pas possible de traiter les politiques de financement de balance des paiements de la même manière quand elles sont obligatoires et quand elles n'apparaissent que comme une alternative face aux ajustements - nous parlerons alors de moyenne période - Une telle opposition nous amène nécessairement à envisager une analyse intertemporelle.

Enfin, il faut souligner que notre conception de l'équilibre externe est conforme à la notion de financement compensatoire telle qu'elle apparaît dans la théorie de la balance des paiements. Nous devons noter également qu'il n'existe pas de concordance entre l'objectif externe que les dirigeants peuvent se donner et l'équilibre externe dans la mesure où ce dernier ne peut pas toujours être obtenu et n'est pas nécessairement souhaitable. Il nous paraît important d'insister ici sur la signification de ces deux concepts afin de préciser l'optique de notre étude des politiques de financement de balance des paiements.

1 . La notion de financement compensatoire.

La balance des paiements, conçue en tant que compte retraçant l'ensemble des opérations effectuées entre résidents et non résidents d'un pays donné, est par définition équilibrée. La notion d'excédent ou de déficit trouve son origine dans le désir de faire apparaître, sur une période donnée, le solde des dépenses et des recettes liées à un certain type de transactions internationales. Ceci se justifie, soit parce qu'elles présentent un intérêt particulier ou ressortissent d'une analyse spécifique - transactions commerciales, par exemple - soit parce qu'on peut les considérer comme *autonomes,* c'est-à-dire, faites pour elles-mêmes, en fonction du seul intérêt économique qu'elles représentent pour l'agent qui les a initiées. Dans ce dernier cas, les opérations laissées pour compte sont analysées comme contreparties des premières ; leur but essentiel est d'en assurer le financement ou d'absorber l'excédent de recettes qui en a résulté.

1.1. La nature des opérations de financement compensatoire..

L'opposition entre opérations de financement compensatoire et transactions autonomes joue un rôle essentiel dans la théorie de la balance des paiements puisqu'on définira le «solde de la balance des paiements» comme la différence, qui apparaît sur une période donnée, entre entrées et sorties d'actifs issues des transactions autonomes. Par construction, ce solde sera égal et de sens contraire à celui des opérations dites de financement compensatoire.

1.1.1. La prise en compte des seules opérations officielles.

La mise en œuvre de la définition précédente du solde de la balance des paiements ne va pas sans problème, car il est difficile d'isoler parfaitement les opérations autonomes (1). Dans un premier temps, on peut considérer qu'en régime de changes fixes, seule la variation des réserves officielles joue un rôle de financement compensatoire. Ce point de vue est toutefois critiquable, en particulier dans une optique de courte période.

1 - Cette position suppose que les Autorités Monétaires aient un rôle parfaitement passif, ce qui exclut toute politique délibérée de gestion des réserves de change. On néglige donc les mouvements de capitaux qu'elles peuvent initier à cette fin et pour leur propre compte.

2 - On néglige le fait que d'autres opérations puissent être faites pour assurer le financement de transactions différentes. Prenons l'exemple d'un commerçant qui travaille à la fois à l'importation et à l'exportation. Afin de ne pas recourir continuellement au marché des changes, il va être amené à détenir une trésorerie en devises, permettant d'équilibrer dans le temps, et pour une part tout au moins, ses entrées et ses sorties de monnaies étrangères. Il ne fera appel au marché que pour résorber le solde de ses transactions prises dans leur ensemble. La constitution d'une encaisse en devises pour un résident - ou de monnaie nationale pour un non résident - s'analyse comme une sortie de capital à court terme et correspond bien à la notion de financement compensatoire. L'apparition d'un solde positif de ses opérations commerciales est effectivement compensée par une sortie de capital à court terme issue d'un gonflement de sa trésorerie en devises étrangères.

3 - «Tracer la ligne» au dessus des réserves officielles, revient à considérer qu'il n'existe qu'un seul mode de financement de la balance des paiements, correspondant à l'utilisation de l'encaisse en devises des Autorités Monétaires, accumulée passivement lors de périodes d'excédents. En courte période notamment, il est possible de concevoir des politiques alternatives, provoquant des entrées ou des sorties de devises par le biais des mouvements de fonds courts, dans le but de financer le solde des autres opérations avec l'étranger. Un tel apport de devises, différent par nature d'une utilisation directe des réserves officielles, doit être analysé de façon spécifique.

(1) On pourrait songer à considérer, comme de financement compensatoire, les opérations qui font l'objet d'un enregistrement de contrepartie par suite de la comptabilisation à partie double, telle qu'elle est décrite dans la théorie de la balance des paiements. Cependant la pratique de l'élaboration des comptes extérieurs ne permet pas d'utiliser ce critère étant donné qu'il n'existe pas à proprement parler une double procédure d'enregistrement pour chaque opération avec l'étranger.

On est donc amené à élargir la notion de financement compensatoire. En utilisant les deux arguments exposés ci-dessus, on peut justifier cette extension à la fois au niveau microéconomique et au niveau macroéconomique.

1.1.2. L'extension de la notion de financement compensatoire à certaines opérations du secteur privé.

1 - Les justifications de nature microéconomique : Peuvent être considérées de financement compensatoire, les opérations que l'agent n'engage pas pour elles-mêmes, mais dans le but de financer, temporairement ou définitivement, une autre transaction avec l'étranger. En reprenant l'exemple précédent, on peut penser que certains mouvements de capitaux à court terme sont faits à cette fin. Il s'agit, par exemple, des crédits commerciaux au sens large, des opérations de constitution de trésorerie en devises ou inversement d'utilisation de ces trésoreries. Il est cependant difficile de déterminer convenablement l'importance des opérations de financement compensatoire, conformément à ce critère.

a) S'il existe des opérations privilégiées, qui, par leur nature, s'adaptent bien au rôle de financement compensatoire - il s'agit, en particulier, des mouvements de capitaux à court terme - nous devons noter que toute transaction avec l'étranger peut remplir cette fonction.

b) On doit souligner, en second lieu, que les mouvements de capitaux à court terme peuvent être initiés pour eux-mêmes, aux fins notamment, de gains spéculatifs. On va donc rencontrer, à côté des opérations directes de trésorerie permettant d'assurer un financement compensatoire, des transactions autonomes de «gestion» de cette trésorerie. Cependant, dans la mesure où elles n'impliquent pas de modifications des opérations autonomes, initialement définies, elles n'affectent pas le solde de la balance des paiements. Dans ce cas, la gestion de trésorerie ne fait que modifier la structure du financement compensatoire *pris dans son ensemble* en provoquant, en particulier, des transferts de devises à court terme du secteur privé bancaire et non bancaire vers le secteur public ou inversement. On arrivera ainsi à déterminer le solde de la balance des paiements en utilisant les deux principes fondamentaux suivants :

> Toute opération du «haut» de la balance des paiements implique nécessairement - directement ou indirectement - une opération du «bas» de la balance. Elle affecte donc le solde.

- Toute opération du «bas» initiée en tant que telle, n'implique jamais des transactions autonomes, mais une autre opération du «bas» de la balance des paiements ; elle n'est donc pas susceptible d'en affecter le solde.

On considérera, de façon générale, que le «haut» de la balance des paiements reprend les transactions autonomes, alors que le «bas» enregistre les opérations de financement compensatoire.

c) Il faut toutefois remarquer que ce n'est pas parce que telle ou telle opération a un caractère de financement compensatoire, que les Autorités Monétaires pourront la provoquer, dans le cadre d'une politique globale de financement des comptes extérieurs. En ce sens, ce critère d'origine microéconomique ne nous paraît pas pleinement satisfaisant.

2 - Les justifications de nature macroéconomique. On part ainsi de l'idée d'un *financement global des comptes extérieurs,* sans faire explicitement référence ni aux opérations spécifiques, ni aux motivations qui leur ont données naissance. Dans ce sens, on considèrera que, sont de financement compensatoire, toutes les opérations directement sensibles aux variables monétaires, c'est-à-dire, qui peuvent être provoquées de façon délibérée par les Autorités, dans le but de compenser le solde des autres transactions avec l'étranger et/ou de protéger les réserves de change. De telles opérations vont donc pouvoir être influencées par les décisions des Banques Centrales sans qu'elles donnent lieu à des ajustements, tant au niveau de l'équilibre interne qu'en ce qui concerne le haut de la balance des paiements. Elles s'opposent donc aux autres interventions qui vont toucher directement les transactions «autonomes» (dévaluation ou modification des tarifs, par exemple) et ainsi aboutir à une modification des conditions de réalisation de l'équilibre interne en terme réel.

On retrouve ici l'opposition, déjà soulignée, entre politiques d'ajustement et politique de financement de la balance des paiements.

1.2. Les implications de l'analyse du financement compensatoire.

Contrairement au financement direct par les réserves de change, le financement réalisé grâce à des opérations du secteur privé n'est pas automatique, mais est effectué en utilisant le jeu de certaines variables de décision, sur l'équilibre du marché. On retrouve donc, ici, la distinction entre *politiques de financement par le marché*

et *politiques de financement officiel.* (1). Il est donc nécessaire d'étudier de quelle façon, le critère macroéconomique, que nous avons retenu pour définir le financement compensatoire, peut-être mis en pratique et de préciser le cadre temporel d'analyse qu'impliquent les différentes solutions proposées.

1.2.1. La mise en œuvre du critère macroéconomique de financement compensatoire et la présentation de la Balance des paiements.

Si nous acceptons les conclusions précédentes, le premier problème qui se pose, consiste à isoler dans les comptes extérieurs, les opérations qui vont pouvoir servir de support aux politiques de financement par le marché. Il est admis que seuls les mouvements de capitaux à court terme jouent véritablement ce rôle. En effet, si à un moment donné, d'autres transactions avec l'étranger peuvent assurer une fonction de financement compensatoire et, posséder une certaine sensibilité aux variables monétaires, elles ne sont jamais directement contrôlables. Il est de plus, pratiquement, impossible de les isoler en tant que telles.

Les mouvements de capitaux à court terme, que nous pouvons définir comme «la variation des créances et des engagements à moins de deux ans d'échéance, des agents résidents privés bancaires et non bancaires, envers les non résidents» (2), ne vont pas être considérés dans leur ensemble comme des instruments de financement compensatoire par le marché. Cette restriction, qui apparaît dans la pratique française, ainsi que dans celle de nombreux autres pays (3), conduit à distinguer entre mouvements de capitaux à court terme bancaires et non bancaires.

(1) Cette distinction est inspirée de l'étude de T.D. Willett : «Official Versus Market Financing of International Deficits», *Kyklos,* fasc. III, 1968 qui examine les conséquences d'un choix entre emprunt officiel et emprunt sur le marché par les Autorités Monétaires, pour financer les déficits des comptes extérieurs. Par extension, nous parlerons de financement officiel en cas d'utilisation directe des réserves de change ou d'emprunt auprès d'Autorités Monétaires étrangères et d'organismes internationaux afin de reconstituer l'encaisse officielle, et de financement par le marché dans tous les autres cas.

(2) Pour une analyse détaillée des définitions des mouvements de capitaux à court terme *cf.* H. Bourguinat, Y. Marquet et G. Nancy : «Les effets tendanciels des mouvements de capitaux à court terme» rapport pour le commissariat Général au Plan, Multigraphié, Bordeaux, 1973.

(3) Host Hadsen, «Asymetries Betwen of Payments Surpluses and Deficits», *IMF Staff Papers,* 1962.

Contrairement aux autres flux de fonds courts, les mouvements de capitaux à court terme qui passent par le canal des banques sont connus avec une grande précision. Ils peuvent facilement être contrôlés, ou orientés, par une action adéquate des Autorités Monétaires. On peut donc les considérer comme l'instrument privilégié du financement compensatoire par le marché. Il sera utile par la suite, d'étudier en détail la signification des différents postes de la position monétaire extérieure du secteur bancaire.

La «ligne» de la balance des paiements sera donc tracée au-dessus des positions monétaires extérieures du secteur bancaire et du secteur public. Le solde de toutes les autres opérations sera alors défini comme *solde de la balance des paiements*. Il faut noter que cette vue, conforme à la présentation française des comptes extérieurs, ressortit d'un cadre temporel d'analyse très particulier qu'il est nécessaire maintenant de préciser.

1.2.2. Les implications de la présentation de la balance des paiements.

1 - La présentation de la Balance des paiements fait implicitement référence à une approche de courte période

A partir du moment où nous considérons que le financement par le marché repose sur les flux de capitaux à court terme, ce mode de compensation des déséquilibres externes n'est acceptable que dans la mesure où ces mouvements de fonds font apparaître un solde *non nul* sur l'ensemble de la période choisie en référence. Le problème qui se pose alors, est de savoir si les flux de fonds courts présentent ou non une tendance.

Traditionnellement, on a admis que les mouvements de capitaux à court terme se compensent dans le temps, si l'on fait abstraction du cas des pays à monnaie de réserve. Sous cette hypothèse, on ne peut pas prendre en considération les possibilités de financement par le marché, lorsqu'on raisonne sur une période de temps relativement longue. Cette modalité de financement n'est donc envisageable que dans une optique de courte période.

Si nous remettons en cause l'assertion précédente, en montrant en particulier, que les mouvements de capitaux à court terme présentent des régularités ou des tendances (1), il n'est pas certain que l'on puisse mettre en place une politique de financement par le marché en moyenne période. En effet, la justification d'une tendance des flux de fonds court implique l'existence, au niveau microéconomique,

(1) H. Bourguinat, Y. Marquet et G. Nancy, «Les effets tendanciels des mouvements de capitaux à court terme», *Op. Cit.*

de comportements *stables* dans le financement des autres opérations avec l'étranger. Son infléchissement par les Autorités Monétaires risque donc de réagir sur les opérations autonomes. Une telle action ressortit donc, à notre sens, davantage d'une politique d'ajustement que d'une politique de financement de balance des paiements. Dans cette optique, «la ligne» doit être logiquement tracée au-dessus de la position monétaire extérieure du secteur public.

2 - L'évolution des réserves brutes de change va être affectée par le financement par le marché.

Considérons sur une période donnée, un déficit à financer. Si nous raisonnons dans une optique de marché des changes, on peut dire que les opérations enregistrées dans le «haut» de la balance des paiements font apparaître une demande nette de devises qui peut être satisfaisante :

- Soit par une offre du secteur public.
- Soit par une offre de devises, résultant d'entrées de capitaux à court terme indépendantes des transactions à financer (1).

Il n'y a aucune raison, au regard du marché des changes, pour que la répartition finale entre le solde financé par le marché et le solde financé par les réserves officielles soit stable dans le temps. En d'autres termes, il n'y a aucune raison pour que le «timing» des demandes nettes de devises, venant des opérations autonomes, corresponde à celui des offres nettes, résultant du financement compensatoire par le marché. L'ajustement dans le temps s'effectuera donc par une variation positive ou négative des réserves brutes de change qui reflètent, à un moment donné, l'effet cumulé de l'ensemble des opérations avec l'étranger sur l'équilibre du marché.

Pour une période déterminée, les opérations, dites de financement compensatoire par le marché, peuvent donc amplifier les déséquilibres du haut de la balance des paiements et impliquer une perte (resp. un gain) de réserves supérieure à celle qui aurait été nécessaire pour financer le solde des transactions autonomes. Un des buts essentiels des politiques de financement par le marché, sera donc d'assurer une synchronisation convenable entre les déséquilibres du haut de la balance et les mouvements de capitaux à court terme, afin de protéger les réserves de changes. Il s'agit, en d'autres termes, de réduire le montant de l'encaisse officielle nécessaire pour assurer cette synchronisation, ou encore de préserver les réserves des influences néfastes des flux de fonds courts.

(1) Sinon l'entrée de devises ne se manifesterait pas sur le Marché des changes.

2 . Le choix de l'objectif externe.

Le cadre temporel par rapport auquel nous situons notre approche des politiques de financement de balance des paiements conduit à dissocier l'objectif de l'équilibre externe tel que nous l'avons défini à partir de la théorie du financement compensatoire. L'analyse des choix politiques en économie ouverte, issue des travaux de Mundell, ne peut donc pas nous servir de référence puisqu'elle pose a priori comme objectif de la politique économique, la réalisation simultanée de l'équilibre interne et externe. Sans vouloir discuter ici les fondements de «l'assignement traditionnel» il semble nécessaire de situer notre propre approche par rapport aux règles habituelles du «Policy mix». Nous nous placerons dans le cas classique en changes fixes, d'une affectation de la politique monétaire à l'usage externe. L'objectif recherché, à savoir l'équilibre de la balance des paiements, est alors obtenu grâce aux mouvements de capitaux. On peut se demander si l'entrée de fonds ainsi réalisée, en cas de déficit, permet bien la réalisation de l'équilibre externe. Une partie de ces flux et en particulier, les mouvements à court terme, permettront d'obtenir un équilibre «financier» des comptes extérieurs sans pour cela qu'une situation d'équilibre externe, tel que nous l'avons défini, - c'est-à-dire des opérations «autonomes » - puisse être atteinte.

Il y a donc, comme le note A.K. Swoboda, «une difficulté à distinguer entre les positions d'équilibre complet et de quasi équilibre, ce qui implique quelques confusions sur l'efficacité relative des politiques monétaire et fiscale, en régime de changes fixes». (1) Il définit l'équilibre complet comme une situation où tous les marchés sont respectivement en équilibre alors qu'en quasi équilibre, un marché particulier peut faire apparaître une demande excédentaire non nulle. Ce cas peut se produire lorsque, par exemple, l'offre ou la demande nette de devises n'affecte pas la situation des autres marchés, par suite d'opérations de neutralisation de la part de la Banque Centrale.

2.1. La recherche d'un «quasi équilibre» et le désir des Autorités Monétaires de protéger en courte période, l'équilibre interne contre les chocs en provenance de l'extérieur.

Le financement de la balance des paiements par les mouvements de capitaux à court terme et ou par la variation des réserves de change, implique uniquement la réalisation d'un équilibre «financier». La

(1) A.K. Swoboda, «Equilibrium, Quasiequilibrium and Macroeconomic Policy under Fixed Exchange Rates», *Quarterly Journal of Economics,* 1972, pp. 162-171.

distinction, que nous proposons, entre cette notion et celle d'équilibre externe a pour corollaire, en *courte période,* l'impossibilité pour l'économie de se trouver en situation d'équilibre complet. Au mieux, peut-on prétendre à un état de quasi équilibre dans la mesure où on accepte de stériliser les effets du financement sur les autres marchés, et en particulier sur le marché monétaire.

L'objectif change alors de nature. Il ne s'agit pas tant de rechercher un équilibre externe impossible, ni un équilibre financier qui pourra, en général, être réalisé grâce aux réserves de change, mais de garantir un quasi équilibre, c'est-à-dire de protéger l'économie des chocs exogènes issus des relations avec l'étranger.

L'affectation des instruments doit donc être modifiée. On peut, par exemple, se demander si la politique monétaire doit contribuer à réaliser l'équilibre «financier» de la balance des paiements, ou au contraire, servir à stériliser les effets d'un financement officiel par les réserves de change. Cette question est très importante et pose, à notre sens, toute la problèmatique des politiques externes de courte période, en régime de changes fixes.

Nous devons, de plus, remarquer que les analyses du «policy mix» n'ont jamais, de façon générale, établi la distinction entre l'utilisation des réserves et des flux privés compensatoires dans la réalisation de l'équilibre «financier» des comptes extérieurs. Ceci s'explique dans la mesure où, on a toujour considéré que le financement par les réserves de change ne s'accompagnait pas d'actions de neutralisation sur la masse monétaire interne. Dans cette hypothèse, on peut donc l'assimiler à une politique monétaire, impliquant à travers un effet induit sur les taux, une substitution entre actifs nationaux et étrangers. La modification des objectifs en courte période, nous oblige au contraire, à distinguer entre financement par le marché et financement officiel. Nous montrerons, en particulier, que les déséquilibres monétaires, créés par ces deux politiques, sont de nature différente et vont modifier l'efficacité des actions de neutralisation, donc la facilité avec laquelle on peut garantir un quasi équilibre en courte période.

2.2. La rapidité avec laquelle l'équilibre externe est atteint, mérite également d'être prise en considération.

Indépendamment des distinctions précédentes sur les types d'équilibre de balance des paiements et, de l'opposition entre courte et moyenne période, on peut se demander si l'analyse des politiques de «stabilisation», qui s'appuie sur le «policy mix», ne recèle pas en soi un vice fondamental lorsqu'elle pose, que la solution qui permet de restaurer l'équilibre le plus rapidement est nécessairement la plus souhaitable.

Comme nous le montrerons dans la seconde partie, un ajustement rapide des comptes extérieurs accentue l'instabilité du revenu national. Si on suppose que le modèle explicatif de l'économie est stable, c'est-à-dire qu'il existe des forces automatiques tendant à rétablir l'équilibre, il peut être souhaitable d'éviter un retour trop rapide à cette position, dans la mesure où, un tel mouvement risque de perturber l'activité économique et imposer des coûts sociaux très élevés.

L'équilibre externe, lorsqu'il peut-être atteint, ne représente pas en tant que tel, un objectif satisfaisant pour la collectivité nationale. Ce n'est pas parce que les ajustements sont possibles qu'ils doivent être nécessairement provoqués. Un des avantages des changes fixes est de pouvoir efficacement contrôler les processus de balance des paiements et éviter que l'économie retourne trop rapidement à une position d'équilibre complet. Il est en effet possible, grâce à l'accumulation de réserves de change, d'étaler dans le temps le poids des ajustements, donc de stabiliser l'activité économique.

2.3. Il est également nécessaire de prendre en considération la nature du déséquilibre.

Il n'est pas évident que tous les écarts entre les recettes et les dépenses en provenance de l'étranger doivent être considérés de la même manière, et partant, traités de façon identique. Cet aspect du problème n'est guère considéré dans l'approche «Mundelienne».

Un déséquilibre temporaire, par exemple, doit certes être financé. Mais dans la mesure où il disparaîtra de lui-même, il faut éviter non seulement tout ajustement mais aussi, que le mode de financement utilisé induise des ondes rééquilibrantes dans le système. On doit donc en stériliser les effets. Nous montrerons qu'à cet égard, les politiques de réserves sont beaucoup plus efficaces que les politiques de financement par le marché.

A.K. Swoboda, (1) tout en proposant une analyse très proche de la théorie du «policy mix», note cette difficulté et remarque qu'en cas de déséquilibres cycliques, il peut être souhaitable d'affecter la politique monétaire à l'objectif interne, même s'il reste un fervent partisan de l'assignement traditionnel.

Certes, en cas de déséquilibre structurel, le financement systématique est difficilement envisageable à long terme car il impose nécessairement, pour un déficit par exemple, une perte progressive et irréversible de réserves de change. Pour éviter un retour trop rapide à l'équilibre complet, on peut alors envisager de recourir à la politique

(1) A.K. Swoboda «Monetary Policy under Fixed Exchange Rates : Effectiveness, the Speed of Ajustment and Proper use», *Economica*, mai 1973, pp. 136-154.

monétaire et ainsi renoncer à une situation transitoire de quasi-équilibre.

Ce point de vue, beaucoup plus proche de nos conceptions, ne nous satisfait pas totalement. On peut en effet aller beaucoup plus loin et noter que la notion même de déséquilibre structurel, n'a de sens que par référence à un intervalle de temps choisi a priori. Ce sera alors un désajustement de flux se reproduisant identique à lui-même de période en période. Le choix politique permettant de le résorber passe donc nécessairement par un choix explicite d'un cadre temporel d'analyse et la *prise en compte de la désirabilité sociale de l'horizon économique ainsi déterminé.* (1).

En résumé, nous pouvons dire que la seule considération de l'équilibre de la balance des paiements, comme objectif externe, est insuffisante. Dans l'approche traditionnelle, le concept d'équilibre externe est très ambigu. De plus, on doit noter, qu'il n'est fait aucune référence à la distinction, à notre avis fondamentale, entre politiques de financement et politiques d'ajustement de balance des paiements.

En courte période, seul un équilibre «financier» peut-être trouvé, or on peut envisager de financer les déséquilibres par les réserves tout en neutralisant les effets de cette politique sur l'activité interne, afin de maintenir une situation de quasi équilibre. La politique monétaire ne doit donc pas nécessairement être affectée aux fins externes, et ceci d'autant plus que les mouvements de capitaux à long terme sont peu sensibles aux variations des taux d'intérêt. La politique fiscale, comme nous le montrerons, étant un outil mal approprié pour garantir l'objectif interne en courte période, on affecte donc les deux instruments à cette fin, alors que les réserves permettent d'obtenir un équilibre «financier» des comptes extérieurs. Cet «assigment», en contradiction avec les principes fondamentaux de l'analyse «Mundelienne», a été couramment observé dans les faits. On peut montrer qu'une telle position est parfaitement justifiable d'un point de vue théorique, lorsqu'on formalise les problématiques des politiques externes en utilisant une approche dynamique.

On est ainsi amené à tenir compte de la vitesse avec laquelle l'équilibre complet peut-être atteint, et à porter un jugement sur la nature des déséquilibres. Ces deux facteurs vont largement affecter les choix politiques qui peuvent être exprimés, afin de garantir le niveau le plus élevé du revenu national, tout en tenant compte de son instabilité.

(1) S.W. Arndt, «Policy Choices in an Open Economy : Some Dynamic Considerations», *Journal of Political Economy*, juillet-août 1973, p. 929.

Pour incorporer ces différents éléments, on doit abandonner une analyse reposant sur un ensemble unique d'objectifs déterminés a priori, pour lui préférer une approche dynamique qui, en tenant explicitement compte du cadre temporel de raisonnement, permettra de modifier la nature des objectifs en fonction de l'horizon considéré, donc de poser différentes problématiques aux choix politiques en économie ouverte.

Les fondements théoriques d'une telle approche peuvent être trouvé chez S.W. Ardnt (1) qui propose un modèle permettant d'établir une discrimination intertemporelle entre les objectifs sans que ceux-ci aient le même poids dans les choix exprimés par le décideur. L'objectif externe peut alors être conçu indépendamment de toute référence à l'équilibre externe conformément à l'analyse que nous proposons. Il existe néanmoins une contrainte d'équilibre global de la balance des paiements qui, comptablement, doit toujours être réalisé et qui s'impose aux dirigeants.

III

Au regard des considérations précédentes, nous pouvons maintenant fixer le plan de notre étude :

- Nous nous placerons tout d'abord dans une optique de courte période, c'est-à-dire par référence à un intervalle de temps sur lequel les politiques d'ajustement ne peuvent pas, *par définition,* produire leurs effets. La nécessité d'une compatibilité des flux de recettes et de dépenses rend alors le financement externe indispensable. Les Autorités Monétaires peuvent alors, soit utiliser les réserves de change, soit inciter ou obliger les opérateurs privés à agir à leur place. On opposera alors à ce niveau, le financement officiel et le financement par le marché. Toutefois, la banque centrale devra souvent utiliser conjointement ces deux instruments, en particulier, en cas d'attaques spéculatives contre la monnaie nationale. Il s'agira alors de déterminer la part respective de chaque politique en fonction de critères déterminés a priori. Nous montrerons qu'en courte période, le financement des comptes extérieurs ne permet pas d'éliminer les déséquilibres, mais provoque leur transfert sur le marché monétaire. Il est alors nécessaire de mettre en place des politiques d'accompagnement permettant de protéger le mieux possible les objectifs internes contre les chocs exogènes d'origine externe. De cette manière, les dirigeants peuvent donc contrôler les ondes d'ajustement qui se créeent spontanément dans le système de par les effets monétaires du finance-

(1) S.W. Arndt (1973), *op cit.*

ment des soldes de la balance des paiements. Ils peuvent ainsi en limiter la portée, lorsqu'elles sont jugées néfastes. Ce choix ne ressortit cependant pas de l'optique de la courte période.

En second lieu, nous nous situerons dans une optique de moyenne période. Les ajustements sont alors susceptibles de produire leurs effets et donc, de se substituer au financement qui devient alors seulement facultatif. Dans ce cadre d'analyse, le niveau des réserves est parfaitement contrôlable par les gouvernements puisque ceux-ci peuvent toujours provoquer des ajustements pour reconstituer l'encaisse officielle lorsqu'elle est jugée insuffisante ou au contraire pour la réduire quand elle est excessive. Un stock de réserves élevé permet d'étaler dans le temps le poids des ajustements et de réduire l'intensité avec laquelle on recourt à ce type de politique. En contrepartie, la stérilisation des ressources nationales liées à la détention de moyens de financement externe, va peser sur la réalisation des autres objectifs de la collectivité. Nous formaliserons cette problématique et montrerons que la régulation des processus de balance des paiements peut s'analyser comme un arbitrage entre le niveau et l'instabilité du revenu national. Il est donc possible de déterminer le stock de réserves qui permet minimer le coût social résultant des échanges extérieurs. Nous parlerons alors d'optimum de réserves de change.

Dans une troisième partie, nous étudierons au regard de nos conclusions théoriques, les politiques de financement de la balance des paiements, dans le cas de la France pendant la période 1964-1971. Tout d'abord, nous considérerons les différentes modalités de financement en analysant les déterminants des mouvements de capitaux à court terme pour juger de l'efficacité du financement par le marché, et le comportement des Autorités Monétaires, quant à l'utilisation de la capacité de financement officiel.
Nous envisagerons ensuite le financement externe d'un point de vue global, en étudiant dans un contexte de courte période, la structure du financement de la balance des paiements française sur la période de référence. Dans l'optique de la moyenne période, nous essayerons enfin de mettre en évidence un processus de réserves de change comme mode de régulation dans le temps des déséquilibres externes ex ante. Ceci nous permettra non seulement de justifier notre propre approche théorique, mais aussi de déterminer les choix effectués dans ce domaine par les Autorités françaises.

PREMIERE PARTIE

LA COURTE PERIODE ET L'OPPOSITION ENTRE FINANCEMENT PAR LE MARCHE ET FINANCEMENT OFFICIEL

En courte période, les Autorités sont désarmées face à un déséquilibre externe. Elles ne peuvent pas l'éliminer et, sont donc obligées d'assurer le financement des écarts entre les dépenses et les recettes vis-à-vis de l'étranger. Les politiques d'ajustement de balance des paiements ne pouvant produire leurs effets, l'équilibre réel ne doit pas par définition, être directement affecté, en courte période par des perturbations d'origine externe. Il n'en est pas de même pour l'équilibre monétaire. Lorsque la Banque Centrale vend ou achète des devises sur le marché des changes, elle effectue cette opération contre monnaie nationale et modifie donc l'offre de monnaie. Celle-ci va affecter l'équilibre du marché monétaire et, à la limite, toucher le secteur réel. Il n'y a, en effet, aucune raison pour penser qu'une compensation entre les différentes sources de la création de monnaie intervienne en courte période.

En moyenne période, au contraire, si on accepte les conclusions de l'école de Chicago, nous pouvons considérer la demande de monnaie comme stable et, par là même, faire l'hypothèse d'une compensation automatique entre les différentes contreparties de la masse monétaire. Ceci revient à supposer que les perturbations monétaires liées à l'utilisation des réserves de change, pour financer les déséquilibres externes sont automatiquement éliminées donc, n'affectent pas l'équilibre monétaire interne de moyenne période et partant, l'équilibre réel.

Par contre, il n'est pas possible de négliger, en courte période, l'effet des perturbations monétaires du financement de la balance des paiements car, comme le souligne Harrod : «Dans le système présent, on ne peut pas dire de façon catégorique, que les entrées ou les sorties d'or n'ont pas d'influence sur l'offre de monnaie.»(1) L'utilisation des réserves de change correspond donc, à court terme, à un transfert des charges des ajustements externes du secteur réel vers le secteur monétaire et non à leur suppression, comme ce peut être le cas en moyenne période.

En effectuant ce transfert, on espère alléger ou éliminer le coût de l'ajustement :

- soit en évitant que les déséquilibres monétaires ainsi créés influent sur l'équilibre réel.
- soit en éliminant directement les déséquilibres monétaires par l'utilisation de moyens appropriés de politique économique.

Dans ce dernier cas, on cherche à maintenir une situation de quasi-équilibre face à des perturbations d'origine externe, qui en courte période, peuvent être considérées comme erratiques, dans la mesure même où le décideur possède une information limitée sur la nature des soldes. Il cherche à réguler l'activité économique en évitant que la collectivité nationale supporte le poids d'ajustements aussi inutiles que coûteux.

En tout état de cause, le financement de la balance des paiements en courte période ne permet pas d'éviter la création d'ondes d'ajustement. A cette fin, il rend nécessaire la mise en place de politiques actives d'accompagnement, par rapport auxquelles on pourra juger son efficacité.

Comme nous l'avons souligné, le financement externe, en courte période, n'implique pas nécessairement l'utilisation de réserves de change. Les Autorités peuvent en effet inciter le secteur privé à provoquer des flux nets d'entrée ou de sortie de devises. On va alors assister à une situation conflictuelle, en ce qui concerne le rôle attribué aux différents autres instruments de politique économique. Ceci est particulièrement net en ce qui concerne la politique monétaire. Doit-on l'utiliser à des fins strictement externes donc, s'en servir comme instrument de financement de balance des paiements, ou à des fins internes, c'est-à-dire, comme politique de stérilisation des effets du financement par les réserves de change, et/ou de contrôle des mouvements de prix qui, nous le savons, sont plus sensibles aux manipulations monétaires qu'aux politiques budgétaires.

(1) R. Harrod, *Money*, Macmillan, Londres, 1969, p. 69.

La problématique des politiques externes, en courte période, va donc se situer au niveau du choix entre deux modalités de financement de la balance des paiements qui n'ont, ni la même efficacité, ni le même impact sur l'activité économique. Face à cette alternative, on peut songer, en premier lieu, à utiliser un critère purement financier et évaluer le coût de chaque politique. Sera choisie, celle qui implique la perte de devises la moins importante pour l'ensemble de la collectivité. Une telle variable de décision est discutable à de nombreux points de vue. On peut, en second lieu, partir de l'idée que le financement des comptes extérieurs peut permettre d'alléger ou d'éliminer les coûts d'ajustement de balance des paiements, grâce à un transfert de charge du secteur réel vers le secteur monétaire. Il est alors nécessaire de s'interroger sur la transmission des perturbations externes au sein de l'économie nationale à travers les déséquilibres du marché monétaire en fonction de chaque mode de financement. Sera préférée, la politique ou la combinaison de politiques impliquant les répercussions minimales sur l'équilibre interne, compte tenu de leur efficacité respective au regard du financement de la balance des paiements.

CHAPITRE I

LA DIVERSITE DES MODES DE FINANCEMENT COMPENSATOIRE

En régime de changes fixes les Autorités Monétaires peuvent obtenir un équilibre «financier» des comptes extérieurs, soit en utilisant directement les réserves de change soit, en incitant ou en obligeant, grâce à des manipulations monétaires, le secteur privé à agir à leur place en initiant les flux désirés de capitaux à court terme.

On oppose, ainsi, financement officiel et financement par le marché. Nous chercherons ici à préciser le contenu de chacune de ces politiques en insistant particulièrement sur les conditions d'efficacité de la seconde. Le marché peut, en effet, ne pas répondre aux sollicitations des Autorités qui, par contre ont toujours la possibilité de recourir aux réserves de change.

Au regard de la balance des paiements, ces différentes politiques vont avoir des répercussions sur certains postes privilégiés qui reflèteront les flux de financement compensatoire. Il s'agit en particulier des positions monétaires extérieures du secteur bancaire et du secteur public dont nous rappellerons au préalable la signification.

SECTION I

ANALYSE A PARTIR DES POSITIONS MONETAIRES EXTERIEURES

1.1. Le financement par le marché, les mouvements de capitaux à court terme et la position monétaire extérieure du secteur bancaire.

En retenant le critère macroéconomique pour préciser la notion de financement compensatoire par le marché, nous avons défini ce dernier comme l'ensemble des opérations directement sensibles aux variables monétaires donc, qui pouvaient être délibérément provoquées par les Autorités, dans le but de compenser le solde des autres transactions avec l'étranger et/ou de protéger les réserves de change.

Les flux de fonds courts remplissent toutes les conditions requises. Ils jouent un rôle de premier plan dans le financement compensatoire par le marché. Cependant, on peut nuancer ce point de vue en distinguant les mouvements de capitaux à court terme qui passent par le canal des banques résidentes et ceux qui concernant directement les agents privés non bancaires. Les premiers sont, en effet, directement contrôlables par les Autorités Monétaires et, recensés avec une grande précision auprès d'une catégorie d'agents dont on peut facilement règlementer l'activité. Les seconds, au contraire, sont mal connus. Ils peuvent aisément échapper au contrôle et, il n'est pas toujours facile de les distinguer des autres opérations du «haut» de la balance des paiements. Ceci est particulièrement vrai lorsque la comptabilisation des transactions internationales s'effectue sur la base des règlements.

Si, d'un point de vue théorique, on peut retenir l'ensemble des flux de fonds courts dans l'analyse du financement compensatoire par le marché, ceux qui passent par le canal des banques commerciales méritent d'être privilégiés car, eux seuls, peuvent être correctement évalués et contrôlés. Avant d'analyser les différentes politiques qui peuvent être mises en place pour infléchir les mouvements de capitaux à court terme, il nous parait donc nécessaire d'insister sur la signification de la position monétaire extérieure du secteur bancaire.

La position monétaire extérieure du secteur bancaire retrace l'ensemble des créances et des engagements à moins de deux ans d'échéance, au comptant et à terme, en devises et en monnaie nationale, des banques résidentes envers les non résidents. Les mouvements de capitaux courts sont donc définis en variation de cette position, par référence à l'échéance juridique des titres qui leur servent de support, sans préciser les motivations qui leur ont donné naissance. Il est cependant possible de connaître si l'agent initiateur du flux de fonds est un résident ou un non résident.

1.1.1. La signification économique des postes.

Nous distinguerons, en premier lieu, la position en devises et la position en monnaie nationale, en supposant qu'il n'existe pas d'opérations recensées en contrepartie de positions à terme. Nous lèverons cette hypothèse par la suite afin de distinguer, au niveau empirique, les mouvements de capitaux à court terme initiés par les résidents et par les non résidents.

1 - La position en monnaie nationale des banques résidentes vis-à-vis de l'étranger.

S'il n'existe pas d'opération enreqistrée en contrepartie des positions à terme, nous pouvons montrer que la position en monnaie nationale du secteur bancaire ne varie qu'à l'initiative des non résidents.

a) Les engagements en monnaie nationale. Ils représentent les dépôts de toute sorte effectués par les non résidents ou, en d'autres termes, les soldes créditeurs des comptes à vue et à court terme ouverts dans les banques résidentes au nom de la clientèle et des correspondants bancaires étrangers. Ces fonds proviennent, soit d'avoirs propres des opérateurs étrangers, soit d'emprunts auprès d'une banque résidente. En cas de convertibilité externe de la monnaie considérée, les non résidents sont toujours libres de demander, à tout moment, la contre-valeur de leurs avoirs en devises étrangères.

b) Les créances en monnaie nationale. Elles représentent les encours de crédit consentis par les banques résidentes à des non résidents. Ces fonds, mis à la disposition d'opérateurs non résidents, apparaissent en crédit du compte étranger correspondant et viennent donc, s'ils ne sont pas utilisés, gonfler les engagements du secteur bancaire en monnaie nationale. Les banques résidentes ne peuvent donc pas, à leur seule initiative, faire varier leur position nette en monnaie nationale puisque toute créance supplémentaire s'inscrit pour un même montant, en engagement. Elle ne peut se modifier que si les non résidents demandent la conversion ou utilisent leurs avoirs déposés auprès des banques commerciales.

c) La position nette en monnaie nationale. Elle ne peut donc varier qu'à l'initiative des non résidents. Il faut, cependant, nuancer cette affirmation en remarquant que les possibilités de spéculation contre une monnaie dépendant du montant des emprunts que l'étranger peut faire en cette devise. Elles peuvent donc être limitées par les résidents eux-mêmes. Toutefois, en très courtes périodes, les non-résidents possèdent auprès des banques commerciales, des lignes de crédit qu'ils vont utiliser à leur gré. Mais ces tirages automatiques peuvent toujours être remis en cause, soit par les Autorités Monétaires en cas de contrôle des mouvements de capitaux à court terme initiés par l'étranger, soit par les banques elles-mêmes en cas de raréfaction de la liquidité interne.

2 - La position en devises des banques résidentes vis-à-vis de l'étranger.

S'il n'existe pas d'opération enregistrée en contrepartie de positions à terme, la position en devises du secteur bancaire varie à l'initiative des résidents.

a) Les créances en devises des banques résidentes. Elles représentent l'ensemble des avoirs en devises des résidents, bancaires et non bancaires, que les banques résidentes ont placés auprès de leurs correspondants étrangers. Ces fonds peuvent être des avoirs propres des résidents ou des avoirs empruntés. Si ces emprunts ont été effectués par le canal des banques, celles-ci ont vu croître parallèlement leurs engagements en devises vis-à-vis de l'étranger.

b) Les engagements en devises des banques résidentes. Ils correspondent aux emprunts effectués par les banques résidentes pour leur propre compte, ou pour celui de leurs clients. Ils impliquent nécessairement une augmentation des créances en devises par crédit d'un compte étranger (vostri) chez les correspondants.

c) La position nette en devises des banques résidentes. Elles représentent les avoirs nets en devises des résidents et, ne va varier qu'à leur initiative, même si on peut transposer ici, les remarques faites à propos de la position en monnaie nationale.

Si nous faisons l'hypothèse qu'il n'existe pas d'opérations à terme, nous pouvons affirmer que la position monétaire extérieure du secteur bancaire varie à l'initiative des non résidents pour sa composante en monnaie nationale et à l'initiative des résidents pour sa composante en devises.

1.1.2. L'intervention des opérations à terme et la modification des règles relatives à l'initiation des flux de fonds courts.

Au niveau global, la position monétaire extérieure du secteur bancaire *à terme* est toujours nulle. En effet, recevoir des devises à terme peut toujours s'analyser comme une cession de monnaie nationale à la même échéance et inversement. Cependant, les opérations à terme vont modifier les règles d'affectation décrites ci-dessus, car les résidents pourront faire varier la position en monnaie nationale, alors que les non résidents infléchiront la position en devises.

Prenons l'exemple d'une vente à terme sec de dollars par un résident français. La banque, à laquelle il s'adresse pour effectuer son opération, achètera du dollar à terme à son client. Si elle agit comme un simple intermédiaire, c'est-à-dire si elle ne prend pas de positions de change, elle va vendre ces dollars au comptant pour se couvrir et, réaménager sa trésorerie, soit par un swap emprunteur de dollars soit par des prêts et emprunts en «blanc». Ici seul le premier cas nous intéresse. Les opérations sur le marché des devises en dépôt suivent, en effet, les mêmes règles d'affectation formulées initialement. La banque française va alors :

1. Vendre du dollar au comptant.
2.a Acheter du dollar au comptant,
2.a' Vendre du franc au comptant.
2.b Vendre du dollar à terme,
2.b' Acheter du franc à terme.

Si nous supposons que le swap (1) est effectué avec un correspondant non résident, la position monétaire extérieure du secteur bancaire français va enregistrer les opérations suivantes :

1. Baisse des créances en devises (venant de la vente de dollar au comptant sur le marché des changes).
2.a Accroissement des créances en devises.
2.a' Accroissement des engagements en francs.
2.b Accroissement des prises en report de devises.
2.b' Accroissement des mises en report de francs.

Considérons le cas inverse, où une banque résidente intervient comme correspondant d'une institution financière non résidente qui reçoit un ordre de vente à terme sec de devises de la part d'un client. Celle-ci fait les mêmes opérations que la banque française dans l'exemple précédent. Elle va alors faire apparaître, en contrepartie, pour l'ensemble du secteur bancaire résident dont une des banques sert de correspondant, les opérations suivantes :

1. Baisse des engagements en monnaie nationale (venant de la couverture au comptant de la banque non résidente).
2.a Accroissement des engagements en monnaie nationale.
2.a' Accroissement des créances en devises.
2.b Accroissement des mises en report de monnaie nationale.
2.b' Accroissement des prises en report de devises.

La position monétaire extérieure du secteur bancaire enregistre donc un accroissement des créances en devises. La position en devises peut donc être affectée par une opération initiée par un non résident.

(1) Le swap peut, en effet, être conclu avec une autre banque française. L'opération apparaît alors dans un compte spécifique dit «de correspondants métropolitains». Par définition, il ne touche pas la position monétaire extérieure du secteur bancaire vis à vis de l'étranger.

Au regard de ces deux exemples, nous pouvons reformuler les règles précédentes :

- La position monétaire extérieure du secteur bancaire en monnaie nationale (PNN) varie à l'initiative des non résidents, à l'exception de la part représentant la contrepartie au comptant des positions à terme des clients résidents qui, elle, varie à leur initiative (Tcl).
- La position monétaire extérieure du secteur bancaire en devises (PND) varie à l'initiative des résidents, à l'exception de la part représentant la contrepartie au comptant des opérations à terme effectuées par les correspondants étrangers pour leurs clients ou pour leur propre compte (TnR).

En considérant que la position à terme vis-à-vis des correspondants (Tc) est égale à la position à terme résultant d'opérations initiées par les non résidents (TnR), moins la position à terme des clients résidents (Tcl), nous pouvons écrire :

$$Tc = TnR - Tcl \qquad (I.1.)$$

Ceci vient du fait que l'opération à terme du swap de réaménagement de trésorerie, qui apparait dans la position à terme du correspondant, est égale, mais de sens contraire, à l'enregistrement de l'ordre à terme du client résident. Dans l'exemple précédent, la vente à terme des devises s'enregistrent pour la banque au poste «devises à recevoir», alors que le swap résultant correspond à une «prise en report des devises».

Nous avons donc les relations suivantes :

Les opérations à l'initiative des résidents (IR) sont telles que :

$$IR = PND - TnR + Tcl \qquad (I.2.)$$

En utilisant la relation (I.1) on obtient :

$$IR = PND - Tc - Tcl + Tcl$$
$$IR = PND - Tc \qquad (I.3.)$$

Les opérations à l'initiative des non résidents (INR) sont telles que :

$$INR = PNN + TnR - Tcl \qquad (I.4.)$$

En utilisant la relation (I.1) on obtient :

$$INR = PNN + Tc \qquad (I.5.)$$

Pour déterminer la part des mouvements de capitaux à court terme initiée par les résidents, nous devons enlever de la position nette en devises la contrepartie des opérations à terme effectuées avec les correspondants. Ceci revient à ajouter à la position nette en devises au comptant, la position nette en devises à terme vis-à-vis des correspondants (PNDTc). On a alors :

$$IR = PND + PNDTc \qquad (I.3.)$$

Pour déterminer la part des opérations initiées par les non résidents, il faut ajouter à la position nette en monnaie nationale, la contrepartie des opérations en devises effectuées à terme avec les correspondants. Ceci revient à enlever la position nette à terme en devises, ou encore à ajouter la position nette à terme en monnaie nationale vis-à-vis des correspondants (PNNTc) puisqu'on a l'identité :

$$PNDTc = - PNNTc$$

on obtient :

$$INR = PNN + PNNTc \qquad (I.5a)$$

En sommant (I.3a) et (I.5a), on a bien sûr :

INR + IR = PND + PNN = Position monétaire extérieure du secteur bancaire.

On aboutit ainsi à des règles d'affectation très simples et, proches des précédentes. La position globale en devises (au comptant et à terme) varie à l'initiative des résidents, alors que la position globale en monnaie nationale varie à l'initiative des non résidents.

Il faut, cependant, remarquer que cette règle d'affectation en fonction de la personnalité de l'opérateur n'est pas aussi systématique qu'on pourrait le croire de prime abord. Elle repose, en effet, sur l'hypothèse que les banques résidentes ne font pas d'opérations à terme sec avec leurs correspondants étrangers, non couvertes par des swaps avec une autre non résident. Dans le cas contraire, la position en devises à terme envers les correspondants va être affectée sans contrepartie au niveau de la position nette en monnaie nationale. Il n'est alors plus possible d'opérer les changements de signe permettant d'obtenir les relations (I.3a) et (I.5a). Comme les Autorités Monétaires ne connaissent pas avec exactitude les opéra-

Tableau I.1

Millions de $ U.C.

POSITION MONETAIRE EXTERIEURE DU SECTEUR BANCAIRE FRANCAIS.	Décembre 1972
I. DEVISES	
A. Créances sur l'extérieur	16 957
- Avoirs chez les correspondants	14 632
- Effets escomptés	856
- Billets étrangers	36
- Avances aux non résidents (clients)	1 433
B. Engagements envers l'extérieur	18 274
- Dettes envers les correspondants	17 320
- Dépôts de non résidents (clients)	954
C. Position nette en devises	-1 317
II. FRANCS	
A. Créances sur l'étranger	1 011
- Correspondants	896
- Clientèle	115
B. Engagements envers l'étranger	2 436
- Correspondants	1 960
- Clientèle	479
C. Position nette en francs	-1 428
III. POSITION GLOBALE NETTE VIS-A-VIS DE L'ETRANGER	-2 745

CONTREPARTIES EN DEVISES DE LA POSITION MONETAIRE EXTERIEURE DU SECTEUR BANCAIRE FRANCAIS.	Décembre 1972
I. AVOIRS NETS DES RESIDENTS	- 487
A. Engagements nets de la clientèle	- 710
- Avoirs bruts de la clientèle	248
- Avances à la clientèle	- 958
B. Avoirs propres de I.A.	246
C. Ecritures non classées	- 23
II. POSITIONS A TERME DES I.A.	- 830
A. Vis-à-vis de la clientèle	- 419
- Devises à recevoir	748
- Devises à livrer	329
B. Vis-à-vis des correspondants	- 411
- Devises mises en report	8 366
- Devises prises en report	7 955
III. TOTAL DES CONTREPARTIES EN DEVISES	-1 317

tions à terme sec faites avec les correspondants, on ne peut connaître avec précision les parts respectives des opérations initiées par les résidents et les non résidents. Cette difficulté tient toutefois au fait que le critère d'affectation choisi n'est pas applicable à ce type d'opération.

1.1.3 - La position monétaire extérieure du secteur bancaire et le financement compensatoire par le marché.

1 - La position monétaire extérieure du secteur bancaire va apparaître, en variation, dans le «bas» de la balance des paiements et, représenter les mouvements de capitaux à court terme «monétaires» qui sont, nous l'avons souligné, l'instrument privilégié du financement compensatoire par le marché. Dans les développements précédents, nous avons défini cette position comme une position au comptant sans y inclure les avoirs et les engagements à terme sauf en ce qui concerne la dernière règle d'affectation que nous avons énoncée. Une des raisons essentielles de cette définition tient à la présentation des différents documents comptables disponibles, que ce soit la balance des paiements, ou les tableaux plus précis de «surveillance multilatérale» dont nous reproduisons un extrait pour le mois de décembre 1972, dans le cas de la France (Tableau I.1). Il est, en effet, inutile de faire apparaître les positions à terme vis-à-vis de l'étranger puisque la position en monnaie nationale est identique, mais de sens contraire, à la position en devises.

L'enregistrement des opérations du secteur bancaire avec l'étranger est effectué grâce à des documents comptables (1) qui recensent l'ensemble des postes concernés dans le bilan des banques. Ils sont centralisés dans les tableaux de la position monétaire extérieure du secteur bancaire et de ses contreparties en devises (Tableau I.1 pour décembre 1972). Nous pouvons reconstituer l'ensemble des bilans du secteur bancaire français à la fin décembre 1972 pour les seuls comptes en devises. (Tableau I.2).

La position monétaire extérieure en devises reprend, à l'exception des positions à terme des correspondants, l'ensemble des postes d'actif et de passif en devises, tenus vis-à-vis des non résidents. Les

(1) Il s'agit en particulier, de l'état n° 1 : «Etat des soldes des comptes or et devises et des comptes en Francs», de l'état n° 2 : «Etat détaillé des soldes de certains comptes d'actifs et de passif» de l'état n° 3 : «Etat des soldes des engagements à terme en or et en devises» ; du relevé n° 1 : «Relevé des mouvements des comptes de correspondants étrangers» et du relevé n° 2 : «Relevé des achats et ventes aux clients des billets de banque étrangers» tels qu'ils sont définis pour la France dans la circulaire aux intermédiaires agréés de novembre 1967 en application de la loi 66-1008 du 28 décembre 1966, du décret 67-78 et arrêté du 27 janvier 1967.

Tableau I.2

Millions $ U.C.

ACTIF		Décembre 1972	PASSIF		Décembre 1972
Créances sur l'extérieur		16 957	Engagements envers l'extérieur		18 274
1. Avoirs chez les correspondants	14 632		1. Dettes envers les correspondants	17 320	
2. Effets escomptés	856		2. Dépôts de non résidents	954	
3. Billets étrangers	36				
4. Avances aux non résidents (Clients)	1 433		SOLDE DE LA POSITION MONETAIRE EXTERIEURE EN DEVISES 1 317		
Avances à la clientèle		958	Avoirs propres des I.A.		246
Ecritures non classées		23	Avoirs bruts de la clientèle		248
Devises à recevoir		748	Devises à livrer		329
Devises mises en report		8 366	Devises prises en report		7 955
SOLDE DES CONTREPARTIES 1.317					
T O T A L		27 052	T O T A L		27 052

contreparties de la position en devises enregistrent l'ensemble des comptes d'actif et de passif en devises tenus vis-à-vis des résidents. Le traitement spécifique des opérations à terme des non résidents tient au fait que leur comptabilisation fait varier deux fois un compte de non résident, l'un à l'actif et l'autre au passif, alors que toutes les autres opérations font varier un compte d'actif (resp. de passif) de résidents et un compte de passif (resp. d'actif) de non résident. Pour avoir directement le montant des opérations en devises vis-à-vis de l'étranger, il est nécessaire de corriger la double comptabilisation due aux opérations à terme avec les correspondants, en les faisant apparaître dans les contreparties de la position en devises. Par la suite, lorsque nous parlerons de position monétaire extérieure du secteur bancaire en devises ou en monnaie nationale, nous ferons toujours référence à la position au comptant. (1).

2 - Les mouvements de capitaux à court terme apparaissent, sur une période donnée, en varaition de la position monétaire extérieure du secteur bancaire.

Au regard du financement de la balance des paiements, seules importent les variations des positions nettes, représentatives des entrées ou des sorties de capitaux pour l'intervalle de temps considéré. Elles représentent la part du déséquilibre des comptes extérieurs financée par le marché. Cependant, la prise en compte des positions brutes n'est pas dépourvue d'intérêt, en particulier en matière de contrôle des changes. La règlementation les concernera directement soit, parce que le poste considéré a une signification particulière (contrôle des engagements bruts en devises qui représentent les opérations euro-monétaires) soit parce qu'il est impossible d'agir directement sur les positions nettes si on veut conserver certaines qualités à la monnaie nationale (contrôle des seules créances en monnaie nationale pour préserver sa convertibilité externe).

3 - L'amélioration des positions nettes est représentative d'une sortie de capital à court terme : la détérioration, d'une entrée de fonds.

La position nette en monnaie nationale par exemple peut s'améliorer :

- Soit par une augmentation des créances avec conversion en devises de la contrepartie mise à la disposition de l'emprunteur non résident.

(1) En matière de contrôle des changes, on utilise souvent les termes de position globale en devises ou en monnaie nationale définie comme la somme des positions au comptant et à terme. Comme nous l'avons montré, contrôler la position globale en devises revient à contrôler les mouvements de capitaux courts des résidents et inversement ceux des non résidents pour la position globale en monnaie nationale. Cependant, cette équivalence n'étant vérifiée qu'en l'absence d'opérations à terme sec de non résidents non couvertes par des swaps effectués à l'étranger, nous préférons conserver la terminologie de la balance des paiements en définissant la position monétaire extérieure du secteur bancaire comme la seule position au comptant.

- Soit par réduction des engagements venant d'une conversion d'avoirs de non résidents en monnaie nationale ou, d'un achat à terme de devises, qui implique par le biais des couvertures au comptant des banques, une vente au comptant de monnaie nationale.

Ceci correspond bien à une fuite de devises hors du pays considéré, donc à une sortie de capital à court terme.

La position nette en devises pour sa part, va s'améliorer :

- Soit par une augmentation des créances, c'est-à-dire par la constitution d'avoirs en devises de résidents bancaires et non bancaires, placés chez les correspondants étrangers.
- Soit par baisse des engagements en devises, venant de remboursements d'emprunts en monnaies étrangères ou, d'une vente à terme de monnaie nationale.

Tableau I.3

LE FINANCEMENT DU SOLDE DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE EN DECEMNRE 1972

Le signe (+) représente une augmentation des créances ou, une baisse des engagements.
Le signe (—) une augmentation des engagements ou, une baisse des créances.

Millions de DTS U.C.

SOLDE DE LA BALANCE DES PAIEMENTS :		
VARIATION DE LA POSITION MONETAIRE EXTERIEURE DU SECTEUR BANCAIRE :		- 190
Position nette en francs :	- 99	
Position nette en devises :	- 91	
VARIATION DES RESERVES DE CHANGE :		+ 47
TOTAL DU FINANCEMENT COMPENSATOIRE		- 143

On assiste à une sortie de devises, donc à une fuite de fonds courts, que celle-ci s'analyse comme une perte effective de réserves en cas de remboursement d'emprunt par exemple, ou à une perte potentielle en cas de constitution d'avoirs en devises par un exportateur qui sinon les auraient cédées sur le marché des changes.

Le tableau 1.3 permet, en fonction de ces différents principes, d'illustrer la structure du financement compensatoire d'un solde de balance des paiements française pour le mois de décembre 1972. Celle-ci fait apparaître un déficit de 143 millions de DTS U.C., financé par le marché pour 190 millions, correspondant à une entrée de capital à court terme. Ce «surfinancement» a provoqué une amélioration des réserves brutes de change de 47 millions, qui reflète le financement officiel de courte période. Le total du financement compensatoire est bien égal au solde de la balance des paiements.

1.2. Le financement officiel, les réserves de change et la position monétaire extérieure du secteur public.

Les diverses modalités de financement par le marché vont dépendre, quant à leur efficacité, de facteurs que les Autorités Monétaires ne maîtrisent pas parfaitement, et qui déterminent les flux de fonds courts.

Au contraire, les dirigeants peuvent toujours utiliser sans restriction les avoirs officiels pour compenser les déséquilibres des paiements qui se manifestent sur une période considérée. Cependant deux problèmes se posent :

- La variation des réserves officielles peut apparaître en contrepartie de mouvements de capitaux à court terme et reflète alors l'absence de synchronisation des politiques de financement par le marché et des déséquilibres des comptes extérieurs. Ces opérations se retournant très rapidement, l'ensemble des avoirs bruts ne peut être utilisé. Il est alors nécessaire de donner à la notion de réserves de change un contenu légèrement différent en les définissant comme les moyens de financement permanent à la disposition des Autorités Monétaires sur une période donnée en référence.
- Les Anticipations sur la valeur de la monnaie peuvent dépendre du niveau et/ou des variations des réserves de change. Un recours excessif au financement officiel peut donc impliquer, en cas de déficit par exemple, une détérioration de la confiance et provoquer par le biais des mouvements de capitaux à court terme, une perte supplémentaire de moyens internationaux de paiement.

En courte période, la capacité globale de recours au financement officiel est limitée et apparaît très largement, comme une contrainte pour les Autorités Monétaires. Cependant, le niveau des réserves officielles ne reflète qu'imparfaitement cette capacité de financement, non seulement à cause du jeu des mouvements de fonds courts mais aussi parcequ'elles n'intègrent pas les crédits officiels (consentis par les gouvernements étrangers ou les organismes internationaux), dans la mesure où ils ne sont pas effectivement utilisés. On doit remarquer qu'au regard des conséquences du financement officiel, leur emploi n'est pas indifférent. Si on suppose que les anticipations peuvent trouver en partie leur source dans le niveau des réserves, l'utilisation des lignes de crédits peut avoir un effet favorable en gonflant l'encaisse officielle et donc en limitant la perte de confiance (1). Leur remboursement au contraire va réduire l'importance des réserves brutes.

De façon générale, l'examen de l'évolution des seules réserves officielles ne nous donnera, en courte période, qu'une vue imparfaite sur le recours au financement officiel qui est également lié à l'utilisation des lignes de crédits. Il est alors nécessaire d'analyser la position monétaire extérieure du secteur public (2) qui permet de plus de préciser le comportement des Autorités Monétaires face à l'utilisation des différentes composantes de la capacité de financement officiel.

Cette position retrace l'ensemble des avoirs et des engagements en devises et en monnaie nationale, du secteur public vis-à-vis de l'étranger (3). Nous devons tout d'abord remarquer que le secteur public ne se confond pas avec les Autorités Monétaires. Cependant, les avoirs ou les engagements vis-à-vis de l'étranger qui ne dépendent pas de ces dernières, sont en général d'un faible montant et en tout état de cause, largement sous leur contrôle. Lorsqu'une entreprise ou un organisme public acquièrent des moyens financiers sur le marché international comme ce fût le cas pour le Royaume Uni (Postes) ou l'Italie (Ville de Venise entre autres), leurs décisions sont largement influencées par les Autorités qui peuvent par ailleurs utiliser ces fonds pour gonfler leurs réserves de change.

(1) Le fait de recourir à ces lignes de crédits peut également être considéré comme défavorable au regard des anticipations en faisant naître un doute sur la capacité des Autorités Monétaires à maintenir la parité de la monnaie.

(2) La position monétaire extérieure du secteur public ne permet pas de reconstituer la capacité globale de financement officiel. Celle-ci est, par ailleurs, difficile à connaître avec précision car elle dépend d'accords dont le contenu est en général gardé secret.

(3) La présentation de la position monétaire extérieure du secteur public ne distingue pas contrairement à la position monétaire des banques, le comptant et le terme ainsi que les opérations en monnaie nationale et en devises. P. Delfaud. «les mouvements de capitaux à court terme dans la balance des paiements» thèse sc eco Bordeaux 1971 pp. 248-255.

Tableau I.4

POSITION MONETAIRE EXTERIEURE DU SECTEUR PUBLIC

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
AVOIRS OFFICIELS	5.760	6.389	6.775	7.073	4.242	3.895	5.006	7.903
- Or	3.729	4.706	5.238	5.234	3.877	3.547	3.532	3.523
- Devises convertibles	1.375	753	507	874	323	286	1.257	3.559
- Dont : $ US					311	165	1.249	3.392
Autres					12	121	8	167
RESERVES	5.104	5.559	5.745	6.108	4.200	3.833	4.789	7.082
- Créances	519	644	748	746	1	-	-	436
- Avoirs en DTS	-	-	-	-	-	-	171	348
- Prêts G.A.B.	100	240	240	140	-	-	-	-
- Autres	37	46	42	79	41	62	41	37
ENGAGEMENTS OFFICIELS	-212	-133	-133	-95	-973	-1.726	-1.013	-573
- Vis à vis du FMI.					-	-499	-609	-
-- Allocations de D.T.S.					-	-	-165	-326
- Vis à vis des autorités monétaires étrangères.	N.V.	N.V.	N.V.	N.V.	-973	-1.227	-239	-247
- en monnaie nationale					963	1.077	239	247
- en devises					10	450	-	-
- Autres					-	-	-	-
AVOIRS NETS OFFICIELS	5.548	6.256	6.642	6.978	3.269	2.169	3.988	7.330

1.2.1. Les avoirs du secteur public.

Ils sont constitués par les réserves officielles et par des avoirs qui ne sont pas comptabilisés dans les réserves.

1 - Les réserves officielles. Elles comprennent essentiellement l'or et les devises convertibles de la banque centrale et du fonds de stabilisation des changes. Le métal jaune étant considéré comme une créance à vue sur l'étranger, les opérations effectuées par l'Institut d'Emission sur le marché intérieur affecte également ce poste.

Nous devons remarquer que la définition française des réserves de change est très restrictive puisqu'elle ne tient pas compte d'avoirs présentant toutes les caractéristiques des réserves. Il s'agit en particulier des créances sur le fonds monétaire international et des droits de tirages spéciaux qui, bien que comptabilisés dans la position monétaire extérieure du secteur public, ne sont pas incorporés aux réserves contrairement à la conception du F.M.I.

2 - Les créances sur le Fonds Monétaire International. Cette ligne reprend l'ensemble des versements effectués auprès du Fonds en or ou en monnaie nationale en règlement de la quote-part souscrite par le pays considéré. Les règlements en monnaie nationale en faveur du Fonds monétaire, effectués en applications des «Accords d'Emprunt» de 1962 sont également inscrits à ce niveau. Ils peuvent également faire l'objet d'une ligne distincte : «Prêts accordés dans le cadre du G.A.B.»

La contrepartie de ces écritures apparaît, soit par une baisse de l'encaisse or, soit par accroissement des engagements repris sous la rubrique : «Engagements en monnaie nationale envers le Fonds Monétaire International».

3 - Les droits de Tirages Spéciaux. (Avoirs en D.T.S.) Cette rubrique incorpore l'allocation de DTS octroyée par le F.M.I., les DTS achetés ou vendus à l'étranger par le pays considéré, ainsi que le remboursement en DTS de ses dettes vis-à-vis du Fonds.

a) Les créances diverses de la Banque Centrale sur les pays étrangers et qui ne sont pas incorporées aux réserves dans la mesure où elles n'en présentent pas toutes les caractéristiques. Il s'agit essentiellement d'avances ou de crédits exprimés en monnaie nationale ou en devises, consentis dans le cadre d'accords bilatéraux ou multilatéraux de paiement.

b) Les ressources en devises résultant de dépôts d'intermédiaires et non enregistrées dans les réserves officielles.

c) Les avoirs en devises du secteur public autres que ceux de la Banque Centrale et du Fonds de Stabilisation des Changes. Il s'agit en particulier, des avoirs détenus par les Payeurs à l'étranger et les Chancelleries.

Cette ligne reprend également les swaps effectués avec la Banque des Règlements Internationaux.

1.2.2. Les engagements du secteur public.

1 - Les engagements envers le F.M.I. Ce poste enregistre les cessions de monnaie nationale en faveur du Fonds en paiement de la quote-part, à l'occasion de tirages sur le Fonds, ou à l'occasion de leur remboursement. On trouve également les prélèvements de monnaie nationale par le Fonds et remis aux pays tiers lors de tirages, et la contrevaleur de l'or cédé par le F.M.I. pour reconstituer son encaisse en monnaie nationale. Enfin, la rubrique incorpore les dépenses et les recettes administratives du Fonds dans le pays considéré.

2 - Les Allocations de Droits de Tirage Spéciaux. Ce poste reprend uniquement les attributions de DTS par le F.M.I. le solde net avec la rubrique avoirs en DTS reflètent donc leurs utilisations par le pays étudié.

3 - Les engagements vis-à-vis des Autorités Monétaires étrangères. Il s'agit des dépôts en devises effectués par les Institutions Monétaires Centrales et les Organismes Internationaux, à la Banque Centrale ainsi que des engagements en monnaie nationale du secteur public vis-à-vis des Instituts d'Emission et des Organismes Internationaux à l'exclusion du F.M.I. Ce poste reprendra donc la contrepartie des devises reçues à l'occasion de l'exécution d'accords de swaps.

4 - Les autres engagements reflètent les dépôts en devises ou les engagements en monnaie nationale du secteur public envers les autres institutions publiques. Ce poste a toujours été nul dans le cas de la France pour les années où nous possédons une ventilation détaillée des engagements du secteur public (1968-1971).

La description des différentes rubriques de la position monétaire extérieure du secteur public est conforme à la présentation française. Nous pouvons remarquer que les avoirs officiels sont pour leur quasi-totalité disponibles pour Les Autorités Monétaires pour financer la balance des paiements. Si leurs opérations propres n'affectent pas cette position puisqu'il y a simultanément accroissement des engagements, elles peuvent néanmoins accroître leur capacité d'intervention par l'utilisation des lignes officielles de crédit. D'un point de vue statistique, il est très difficile de connaître avec exactitude la capacité de financement des Autorités Monétaires vu la discrétion qui entoure certaines opérations. De plus, au regard d'une analyse de courte période, la distinction entre réserves brutes

et réserves nettes nous semble sans grande portée (1).

Il est nécessaire de noter que dans le mesure où l'utilisation des différents avoirs officiels n'a pas la même influence sur les anticipations, l'analyse du comportement des Autorités Monétaires face à l'emploi des divers instruments de financement officiel présente un grand intérêt. Elle permet de juger de plus, l'efficacité des mesures de coopération monétaire internationale qui tendent à accroître les réserves de change telles que nous les avons définies. En effet, si les gouvernements répugnent à utiliser de tels moyens de financement sauf dans les situations difficiles, cette efficacité sera relativement faible. Au contraire, la coopération internationale est susceptible de limiter une accumulation excessive de réserves officielles (stricto sensus) résultant de politiques d'excédent systématique de balance des paiements. Il faut alors que les Autorités acceptent de conserver la même structure à leurs avoirs quelle que soit l'importance du financement à opérer.

Dans la réalité, une hiérarchie s'établit entre les différents moyens de financement officiels, de telle sorte que les «réserves empruntées» ne sont utilisées que de façon épisodique, en cas de crise grave. Elles sont de plus, rapidement remboursées. Pour justifier ce comportement, on pourrait évoquer le coût financier lié à l'usage des lignes de crédit ou le risque à s'endetter en monnaie forte alors que le pays peut-être conduit à dévaluer. Ces deux arguments ne sont pas satisfaisants. Quand les Autorités Monétaires utilisent leurs avoirs «propres» en devises, elles renoncent à la rémunération qui assortit leurs placements. Comme les taux généralement appliqués sont proches de ceux du marché, il est équivalent d'utiliser ces avoirs ou les lignes de crédit. De la même manière, en cas de dévaluation, la plus value réalisée sur les avoirs propres en or ou en devises, non utilisés, compense la perte liée au remboursement d'emprunts en monnaies étrangères surévaluées. Nous chercherons dans la 3ème partie de cette étude, à préciser le comportement des Autorités Monétaires face aux différentes modalités du financement officiel.

SECTION II
LA PLACE DES POLITIQUES MONETAIRES EXTERNES ET DES POLITIQUES D'INTERVENTIONS

Avant d'avoir un rôle de compensation des déséquilibres des comptes extérieurs, les politiques de financement par le marché se doivent de limiter la tendance spontanée des mouvements de

(1) Pour les définitions *Cf.* P. Delfaud (1971), *op. cit.*, p. 256.

fonds courts à l'amplification des entrées ou des sorties initiales de devises. On peut, en effet, poser comme hypothèse de travail, que les flux de capitaux à court terme évoluent d'eux-mêmes dans le sens des déséquilibres des opérations du «haut» de la balance. Ceci se justifie si on admet que les anticipations sur la valeur de la monnaie trouvent leur origine, pour une part tout au moins, dans la variation des réserves de change, qui représente, en l'absence de fonds courts, le solde de la balance des paiements.

Ces politiques ont donc un double but. Elles doivent d'abord protéger les réserves de change, et éviter un «surfinancement» officiel correspondant à un gaspillage de réserves. En second lieu, elles doivent permettre, dans la mesure du possible, une évolution favorable des mouvements de capitaux à court terme. Lors de situations monétaires troublées, elles sont souvent incapables d'assurer un véritable rôle de financement car, leur influence sur le marché n'est pas suffisante pour provoquer un retournement des flux de fonds courts. Les mesures incitatoires ne donnant pas de résultats satisfaisants, les Autorités sont conduites à imposer des restrictions qualitatives ou quantitatives dès lors que la perte de réserves (resp. le gain) liée à l'inefficacité des politiques initialement mises en place, devient insupportable.

On est ainsi amené à prendre en compte comme politique de financement par le marché, toutes les interventions qui permettent une protection ou une reconstitution des réserves de change, en affectant le libre fonctionnement du marché. Ces restrictions sont pour la plupart considérées - parfois de façon abusive - comme des mesures de contrôle des changes.

A côté des actions d'inspiration «libérale» - il s'agit notamment de la politique monétaire à usage externe - (1) nous trouverons donc tout un ensemble de moyens que nous regrouperons sous la rubrique «politiques d'intervention». Ces dernières ne sont employées, le plus souvent, qu'en cas d'échec des précédentes.

2.1. Les politiques monétaires à usage externe.

On peut, de façon générale, classer les politiques monétaires en deux catégories en fonction de l'instrument retenu. On distinguera celles qui agissent directement sur le niveau des taux d'intérêts et,

(1) Une mention spéciale doit être faite à propos des interventions à terme. Elles ressortent incontestablement des politiques de financement par le marché, mais, peuvent aussi bien être classées dans la catégorie des actions d'inspiration «libérale» que dans celles des politiques d'intervention. Nous n'entreprendrons pas ici leur analyse théorique. *Cf.* Y. MARQUET, «L'équilibre du marché des changes à terme et l'intervention des banques centrales», *Revue Economique*, Vol. XXVII, n° 1, janvier 1976.

celles qui cherchent à modifier la base monétaire, soit directement, soit par l'intermédiaire du crédit. Ces dernières sont par ailleurs susceptibles de provoquer une variation induite des taux qui peut être plus ou moins correctement contrôlée.

Nous considérons que le but des politiques monétaires à usage externe est de provoquer des entrées (resp. des sorties) de capitaux à court terme, afin de compenser le solde déficitaire (resp. excédentaire) des autres opérations avec l'étranger. Elles s'appuient sur un ou plusieurs instruments influençant l'équilibre du marché. Nous supposerons, pour l'instant, qu'il n'y a pas de politique de neutralisation des effets du financement externe, c'est-à-dire que face à un déficit, par exemple, les Autorités ne cherchent pas à accroître la base monétaire pour compenser sa réduction liée à la perte de réserves. Nous ferons également l'hypothèse qu'elles ne cherchent pas, non plus, à accentuer l'effet des déséquilibres sur l'offre de monnaie (1).. Nous nous intéressons essentiellement aux politiques de taux d'intérêt, et utiliserons une approche des mouvements de capitaux en terme de sélection de portefeuille. Nous préciserons alors, les conditions d'efficacité de ces politiques au regard du financement des déséquilibres externes.

2.1.1. L'approche de portefeuille des mouvements de capitaux à court terme.

1 - Les principes.

Sans développer cette approche largement utilisée dans la littérature économique relative aux flux de fonds courts (2), nous pouvons néanmoins en rappeler les grandes caractéristiques.

a) Il s'agit d'une approche en terme de stock. L'analyse traditionnelle fait surtout porter son attention sur le rôle des arbitragistes, qui provoquent des déplacements de fonds dès qu'il existe un écart entre différentiel d'intérêt et différentiel de change. Ce point de vue conduit à penser que le maintien d'un différentiel d'intérêt satisfaisant peut permettre d'orienter de façon définitive les mouvements de capitaux et, ainsi financer un déficit continu de la balance des paiements.

(1) Ceci ressortit des politiques d'ajustement de balance de paiements. En cas de déficit, une politique de nature déflationniste est susceptible de le réduire. Elle correspond aux *«reducing expanditure policies»* suivant la terminologie de H.G. Johnson.

(2) W.H. Branson «Financial Capital Flows in the U.S Balance of Payments», *op. cit.* Pour un résumé complet de l'approche on peut consulter W.H. Branson et R.D. Hill, *«Mouvements de capitaux dans l'ensemble de la zone OCDE»*, Etudes spéciales, OCDE, décembre 1971.

A cette approche en terme de flux, on oppose l'analyse de portefeuille qui s'appuie sur les deux idées suivantes :

i) Le différentiel d'intérêt explique la répartition du stock international de capital, pour une structure donnée du risque lié à la détention des avoirs.

ii) Les mouvements de capitaux (a fortiori à court terme) dépendent de la variation de ce différentiel ou d'une modification du risque afférent aux divers placements, dans la mesure où elle provoque une restructuration des actifs.

Dans ces conditions, le maintien d'un différentiel donné des taux d'intérêt ne peut pas générer un flux continu de capital. Celui-ci disparaît quand la nouvelle répartition d'équilibre du stock mondial de richesses est atteinte. On peut, cependant, remarquer que l'accroissement de ce stock est susceptible de générer des flux de fonds permettant de conserver la structure existante. Il n'est donc pas possible de financer, par le marché, un déficit continu des comptes extérieurs car, ceci impliquerait, ceteris paribus, une hausse continuelle des taux d'intérêts, d'autant plus importante que des politiques de représailles de la part des gouvernements étrangers pourraient être mises en place (1).

b) La répartition d'un stock donné de richesses entre les pays va résulter de la prise en considération du rendement attendu et de la variance du rendement des différents placements. Partant d'une situation d'équilibre, une modification du rendement attendu ou du risque, reflété par la variance du rendement, va provoquer un flux de capital définitif permettant d'obtenir une nouvelle structure «optimale» des actifs.

A cet «effet de stock», on oppose un «effet de flux» lié à la répartition de la richesse nouvellement créée. Sous l'hypothèse que les fonctions de demande de fonds sont homogènes de degré un par rapport au total des avoirs, on montre qu'une modification du stock d'actif sera, ceteris paribus, allouée de telle sorte que les proportions respectives des placements resteront inchangées (2), Les difficultés inhérentes à la construction d'une variable «richesse» rend délicat tout effort de quantification de cet «effet de flux».

(1) Ce point est très important au regard des conclusions du policy mix. Les politiques monétaires à usage externe, ne peuvent, en effet, être utilisées qu'en courte période, car elles ne permettent pas d'assurer un équilibre continu des comptes extérieurs.

(2) Ceci est précisé en particulier par R.C. Bryant et P. Hendershott, «*Financial Capital Flows in the Balance of Payments of the U.S.A.*», Princeton studies in International Finance, n 25, 1970.

c) La diversification des placements réduit nécessairement le risque afférent à l'ensemble du portefeuille d'un agent sauf si deux ou plusieurs actifs sont des substituts parfaits. Il faut remarquer que la notion de risque n'inclut pas uniquement le risque de change, mais incorpore aussi un risque de politique (1), d'insolvabilité etc... Par la suite, nous ne prendrons en compte que le risque de change.

Un des inconvénients de la théorie du portefeuille comme instrument d'analyse des mouvements de capitaux à court terme, tient à la difficulté de relier les flux de fonds courts et les conditions d'équilibre du marché des changes et en particulier du marché à terme. Elle présente, cependant, le grand avantage de se placer du côté de la spéculation conçue comme l'arbitrage temporel entre la valeur des monnaies et non pas, par référence aux contreparties des positions spéculatives, comme le fait la théorie académique du change à terme (2). En prenant explicitement en compte le risque afférent aux opérations avec l'étranger, elle évite certaines erreurs d'interprétation qui conduisent à ne considérer que les taux d'intérêt comme facteur explicatif des mouvements de fonds courts, sans intégrer le rôle des anticipations sur le taux de change.

2 - La réponse des flux de fonds courts aux politiques de taux d'intérêt.

Si nous reprenons les critères de décisions de la théorie du portefeuille, nous pouvons dire que tout accroissement du différentiel d'intérêt va provoquer une entrée de capital et toute augmentation du risque, une sortie de fonds. Ce risque peut-être appréhendé à travers la variance des rendements, liée elle-même aux anticipations sur le taux de change, et que nous noterons $V(r^*_t)$ (où r^*_t représente le taux de change anticipé à la période t.

(1) R.Z. Aliber, «National Interest Rates, the Foward Exchange Rate and International Capital Flows» dans *«Le change à terme»,* pp. 69-76, Cujas, Paris 1972.

(2) On peut analyser les déterminants des mouvements de capitaux à court terme, soit en considérant les opérations qui leur ont donné naissance, c'est-à-dire les positions spéculatives, soit en étudiant les opérations de contrepartie qui permettent les transferts effectifs de fonds, c'est-à-dire soit les arbitrages sur taux d'intérêt couverts en change, soit les opérations Forward-Forward sur le marché à terme, soit les interventions à termes des banques centrales. En tout état de cause, on ne peut pas prendre en considération les seuls taux d'intérêt. Dans la première optique, on doit, en effet, les associer aux anticipations sur le taux de change, de telle sorte que l'opération globale ne possède pas un rendement certain. Dans le second cas, il faut tenir compte à la fois, du différentiel de change, car l'arbitrage s'effectue sur les écarts intrinsèques qui dépendent aux mêmes des anticipations et de la déformation de la structure temporelle des taux internationaux, liée également au risque de change. On doit intégrer également l'incidence des interventions des banques centrales qui peuvent, pour un écart intrinsèque donné, amplifier ou réduire les flux de fonds courts. L'approche en terme de rendement et de risque, qui ressortit de la première optique, a l'avantage de la simplicité. Elle évite, de plus, de considérer que tous les mouvements de capitaux passent par le marché des changes. Y. Marquet, «L'équilibre du Marché à terme et l'intervention des banques centrales», *op.cit.*

Si nous ne tenons compte que du seul risque de change, une opération en monnaie nationale, pour un résident, a un rendement certain. Pour éviter cet écueil, nous considérerons que la variation de la variance du taux de change anticipé sur une devise côtée à l'incertain, est équivalente à l'inverse de la variation de la variance du taux de change anticipé de la monnaie de référence côtée au certain. On peut dire en d'autres termes, que bien qu'une opération en monnaie nationale soit dépourvue de risque de change pour un résident, une perte de confiance en cette monnaie s'analyse comme une baisse de la variance des taux de change anticipés, sur les autres devises et provoque, par là-même, une sortie de capital de la part des résidents.

a) La relation variation du différentiel d'intérêt ($\Delta\delta_i$) - variation du risque de change $\Delta V(r^*_t)$.

Pour analyser l'efficacité des politique de taux d'intérêt, nous étudierons à partir d'hypothèses très générales, la relation :

$$\Delta k = f\left[\Delta\delta_i, \Delta V(r^*_t)\right] \qquad (I.6)$$

où Δ k représente la variation du stock de capital à court terme, c'est-à-dire les flux de fonds courts et $V(r^*_t)$ le degré de confiance en la monnaie nationale.

Quelque soit la nature de l'équilibre initial, nous poserons :

$$\Delta\delta_i = \Delta V(r^*) = 0 \Rightarrow \Delta k = 0$$

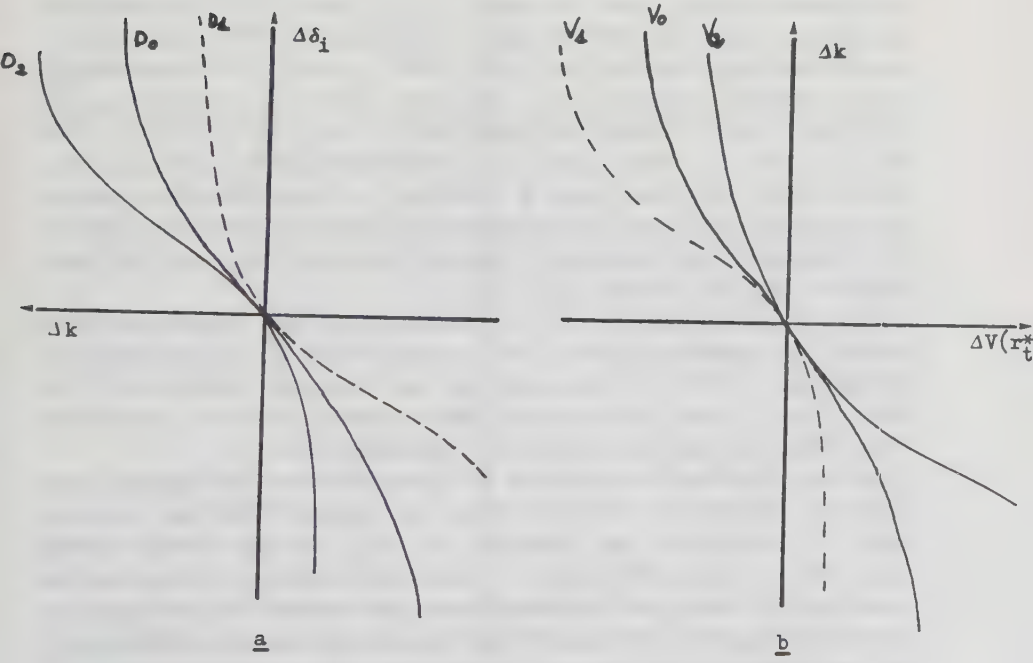
Il semble raisonnable de supposer également qu'il existe une variation maximale du différentiel d'intérêt au delà duquel les entrées de fonds (resp. les sorties) deviennent parfaitement rigides aux écarts de taux. Par contre, plus une monnaie est attaquée et plus les flux de fonds courts deviennent sensibles à une modification supplémentaire de $V(r^*_t)$.

Pour tenir compte de la nature de l'équilibre initial, nous poserons les hypothèses suivantes :

- Plus le différentiel d'intérêt est élevé, et moins il est facile de provoquer une entrée de capital en l'augmentant et inversement ; ceci revient à dire que plus les politiques de taux ont été utilisées dans le passé pour financer un déséquilibre externe, moins leur efficacité sera grande pour provoquer un mouvement de fonds dans la même direction.
- Plus une monnaie a été attaquée par le passé et plus les flux de capitaux deviennent sensibles à une modification de $V(r^*_t)$.

On peut construire deux familles de courbes représentant les relations qui existent entre $\Delta\delta_i$ et Δ k pour Δ V(r^*_t) donnée (D) et entre $\Delta V(r^*_t)$ et Δ k pour $\Delta\delta_i$ donné (V), chaque courbe d'une famille correspondant à une situation «initiale» particulière : (Graphique I-1).

- En situation «normale», les courbes D_0 et V_0 reliant $\Delta\delta_i$ et $\Delta V(r^*_t)$ à Δk sont symétriques par rapport à l'origine.
- Dans le cas d'un différentiel d'intérêt élevé, la relation entre $\Delta\delta_i$ et Δ k peut-être représentée par la courbe D_1 et inversement D_2.
- Dans le cas d'une monnaie fortement attaquée à la baisse par le passé, la relation entre $\Delta V(r^*_t)$ et Δk peut-être représentée par la courbe V_1 et inversement (V_2).



Graphique I.1

b) La construction des courbes VIa.

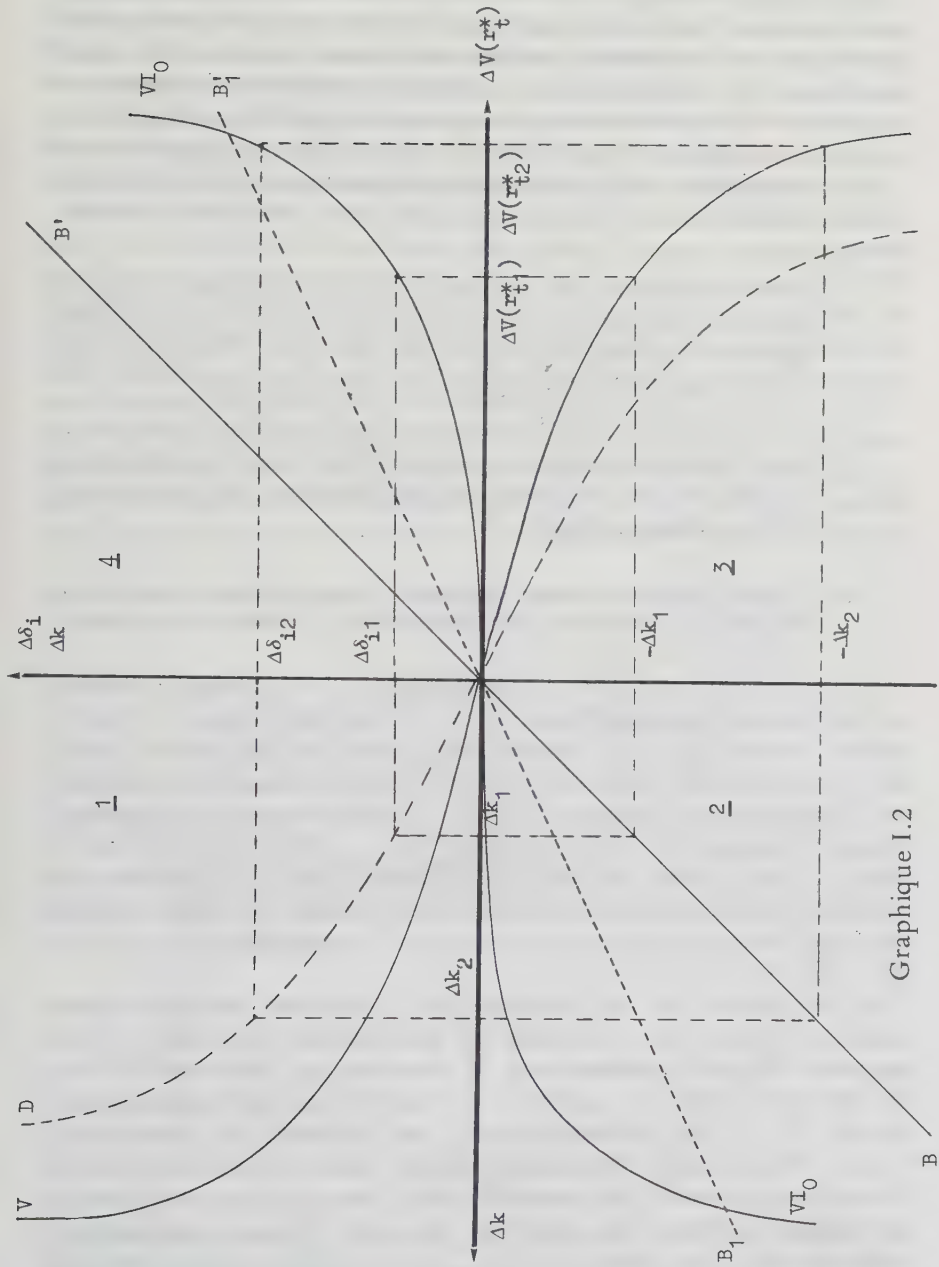
Le problème fondamental des politiques monétaires à usage exte - ne est de savoir quelle variation du taux d'intérêt national doit intervenir pour permettre, dans une situation donnée, la modification désirée du stock de capital à court terme, lorsque la confiance en la monnaie nationale change. Au regard des hypothèses précédentes, nous pouvons construire un ensemble de courbes reliant les variations du différentiel d'intérêt et de la variance, tel que chacune présentent un mouvement net du capital qui peut être évalué en fonction du flux théorique qu'aurait provoqué la seule modification du différentiel. La fonction représentative des combinaisons $[(\Delta\delta_i, \Delta V(r^*_t)]$ et qui implique un flux de fonds nul est particulièrement intéressante eu égard aux conditions d'efficacité des politiques monétaires externes.

Soit une situation «normale», portons sur le même graphique en choisissant correctement les abscisses, les courbes représentant les relations qui existent entre $\Delta\delta_i$ et Δk, et entre $V(r^*_t)$ et Δk. (Graphique I.2, quadrant 1 et 3).

Considérons une hausse du différentiel d'intérêt $\Delta\delta_{i1}$ (ou $\Delta\delta_{i2}$) : elle provoque une entrée de capital $\Delta k1$ (ou $\Delta k2$). En reportant ces valeurs sur l'axe vertical grâce à la bissectrice BB' (quadrant2), nous obtenons les sorties de capital - $\Delta k1$ (ou -$\Delta k2$) correspondant à une perte de confiance en la monnaie $\Delta V(r^*_{t1})$ ou $\Delta V(r^*_{t2})$, de telle sorte que la réalisation simultanée de $\Delta\delta_{i1}$ et $\Delta V(r^*_{t1})$ - ou $\Delta\delta_{i2}$ et $\Delta V(r^*_{t2})$ n'induise aucun mouvement net de capital à court terme. Nous obtenons, dans le quadrant 4, l'ensemble des couples représentant une hausse du différentiel d'intérêt et une détérioration de la confiance en la monnaie nationale tels que le flux net de fonds résultant soit nul. (courbe VI_0).

Nous pouvons faire le même raisonnement, en considérant une entrée de capital résultant d'un accroissement de la confiance en la monnaie $\Delta V(r^*_{t'})$ compensé par une baisse du différentiel d'intérêt ($\Delta\delta_{i'}$). Nous pouvons construire, comme dans le cas précédent la seconde portion de la courbe VI_0 (quadrant 2).

Au lieu d'utiliser la bissectrice BB' pour effectuer les reports, nous pouvons choisir des droites faisant des angles différents avec les axes. En choisissant par exemple, B_1 B'_1 tel que l'angle formé avec l'horizontale soit de 26,6°, nous obtenons en appliquant les principes de construction précédents, une courbe VI telle que les entrées de capital, provoquées par un accroissement du différentiel ou une baisse de la variance, soient deux fois supérieures à celles qui résulteraient d'une réduction de $\Delta\delta_i$ ou d'une hausse de $V(r^*_t)$. Il existe donc un ensemble de courbes VI_a reflètant les combinaisons de $\Delta\delta_i$ et de $\Delta V(r^*_t)$ qui provoquent un flux donné de capital à court terme.



Graphique I.2

Nous devons remarquer, qu'en l'absence de données quantitatives sur la relation (I.6), il n'est pas possible de connaître le montant de l'entrée ou de la sortie de capital. Au niveau théorique, on peut, pour juger de l'efficacité des politiques monétaires externes, se contenter du ratio entre le mouvement de capital provoqué et le mouvement spontané de sens inverse, tel qu'il est repéré par l'indice a. Nous appellerons 1/a la puissance de financement. Les hypothèses posées précédemment ont en ce domaine, deux implications importantes.

i) Toute détérioration supplémentaire de la confiance en la monnaie nationale, implique un effort de plus en plus grand au niveau des politiques de taux d'intérêt, si on veut conserver la même puissance de financement.

ii) Plus la puissance de financement recherchée est importante, plus l'effort au niveau des taux d'intérêt doit être grand pour compenser une modification supplémentaire de la confiance en la monnaie nationale.

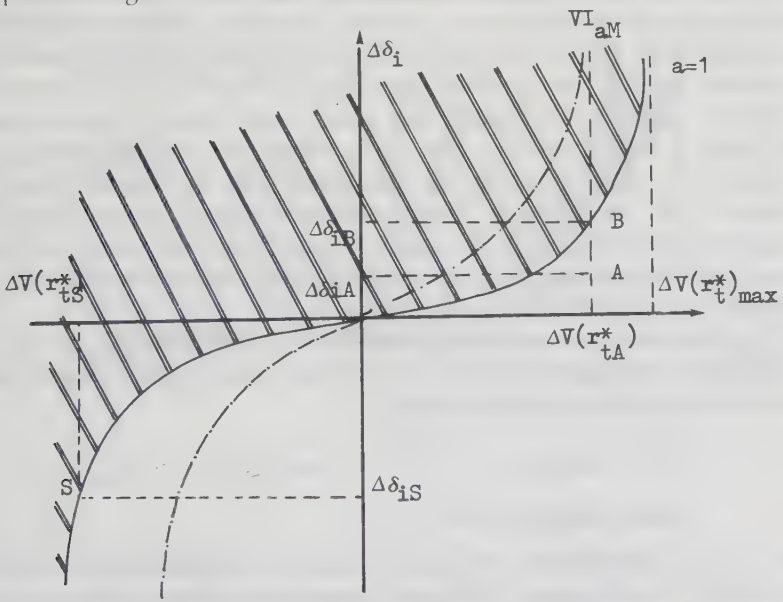
2.1.2. L'efficacité des politiques monétaires à usage externe en tant qu'instrument de financement des déséquilibres de balance des paiements.

Considérons la courbe VI_1 du graphique I.3. A un moment donné, la combinaison des modifications du différentiel d'intérêt et de la variance situées sur cette courbe, impliquent un flux net de capital nul. Soit en déficit à financer et une détérioration de la confiance en la monnaie nationale $\Delta V(r^*_{tA})$, toute hausse du différentiel d'intérêt inférieure à $\Delta\delta_{iB}$ - disons $\Delta\delta_{iA}$ - implique une sortie de fonds à court terme, et amplifie le déséquilibre. L'importance de la détérioration peut-être appréciée par référence à l'idée de puissance de financement, puisque le point A appartient à une courbe VI_a telle que $O < 1/a < 1$.

La dégradation de la confiance en la monnaie nationale étant donnée, il existe une puissance de financement maximale qui ne peut-être dépassée quelque soit la variation du différentiel d'intérêt. En effet, la droite $\Delta V(r^*_t) = \Delta V(r^*_{tA})$ est tangente à une courbe VI_{aM} qui correspondront à une puissance de financement $1/_{aM}$. De la même façon, il existe une détérioration maximale de la confiance au-delà de laquelle toute entrée de capital devient impossible quelque soit la hausse du taux d'intérêt envisagée. Il existe en effet, une droite $\Delta V(r^*_t) = \Delta V(r^*_1)$max. tangente à VI_1.

Pour $\Delta V(r^*_{tA}) < \Delta V(r^*_t)$max donné, il existe une quantité de fonds déterminée permettant de financer le déficit externe. Tout déficit supérieur nécessite le recours au financement officiel, ou à un sévère contrôle des changes. Toute détérioration de la confiance conduit à une réduction plus que proportionnelle de la quantité de capital disponible pendant la période, pour financer le déséquilibre de la balance des paiements.

Dans le graphique I.3, tous les points appartenant à la zone hachurée correspondent à une entrée de capital. En cas de retour de la confiance en la monnaie nationale $\Delta V(r^*_{ts})$, il est possible d'envisager une politique de financement officiel dont les effets sur l'équilibre monétaire interne seraient stérilisés par une baisse du taux d'intérêt ($\Delta\delta_{is}$), sans que celà implique une sortie supplémentaire de capitaux à court terme, donc une nouvelle sollicitation des réserves de change. Cette remarque a une grande importance en période de post-dévaluation. Le retour de la confiance permet un financement officiel accompagné d'une baisse de taux d'intérêt sans perte exagérée de réserves. Ce financement, rendu nécessaire



Graphique I.3

par l'existence d'effets pervers initiaux liée aux changements de parité, permet d'attendre les conséquences favorables de l'ajuste - ment. Nous devons noter que, plus une monnaie est attaquée avant la dévaluation, plus la marge permise pour une telle politique est importante.

Ces remarques générales doivent être nuancées, si on désire envisager des situations concrètes. On doit noter, en premier lieu, qu'il existe des conditions sur les possibilités de variations du différentiel d'intérêt. Enfin, l'utilisation de la capacité globale de financement par le marché sur les périodes antérieures modifie l'efficacité des politiques monétaires à usage externe.

1 - L'existence de conditions sur les variations du différentiel d'intérêt.

Nous avons jusqu'à présent fait l'hypothèse implicite que les Autorités Monétaires peuvent faire varier à leur gré le différentiel d'intérêt, donc moduler comme elles le désirent leur politique de financement par le marché. La réalité est plus complexe. On doit noter en premier lieu, qu'il existe des automatismes tendant à faire évoluer ce différentiel dans le sens des besoins de financement, en changes fixes tout au moins. Quand une monnaie est attaquée à la baisse, les positions spéculatives impliquent directement ou indirectement, par le biais des arbitrages couverts, un accroissement des taux sur cette devise. Cependant, sur une période donnée, l'incidence de cette hausse est limitée par deux facteurs essentiels : les exigences de nature interne et les politiques de représailles qui peuvent être mises en place par les gouvernements étrangers. Sans analyser ce premier aspect, on peut noter que de fortes hausses de taux à des intervalles très rapprochés sont difficilement concevables, car elles risquent de perturber très fortement l'équilibre interne. On peut donc raisonnablement faire l'hypothèse d'une augmentation maximale des taux sur une période donnée, d'autant plus que des variations trop importantes sont susceptibles de provoquer des réactions des pays étrangers.

Lorsque on envisage des possibilités de représailles, on ne peut plus assimiler la variation du différentiel à celle des taux d'intérêt domestiques. On peut alors écrire :

$$(I.7) \quad \Delta\delta_i = \Delta_{id} - \Delta_{if} \text{ avec } \Delta_{if} = h(\Delta_{id})$$

et

$$dh/d(\Delta_{id}) > 0$$

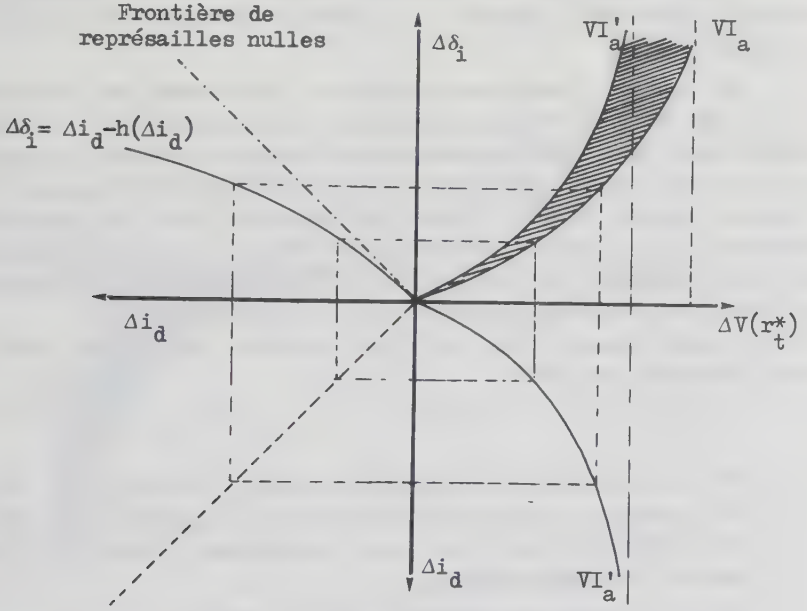
où i_d et i_f représentent les taux d'intérêts domestiques et étrangers. A toute augmentation des taux nationaux correspond un accroissement des taux sur les autres devises. En posant $O \leqslant dh/d\,\Delta_{id} \leqslant 1$ on admet que l'évolution du différentiel va dans le même sens que la variation de l'intérêt domestique, mais sera inférieure à cette dernière. On peut également faire l'hypothèse que plus la hausse des taux nationaux est importante, plus les représailles sont fortes,

c'est-à-dire que $d^2 h/d \Delta i_d > 0$. Il existe donc une augmentation maximale des taux nationaux, au-delà de laquelle le différentiel d'intérêt ne peut s'accroître par suite des hausses de la part des Autorités Monétaires étrangères. Ces représailles seront d'autant plus importantes :

- que le pays considéré est important,
- que l'intégration monétaire internationale ou de la zone à laquelle le pays appartient, est importante,
- que la coopération monétaire internationale est faible.

En se donnant (I.7), on peut construire des courbes VI'_a mettant en relation pour une puissance donnée de financement, non plus $\Delta\delta_i$ et $V(r^*_t)$ mais Δi_d et $\Delta V(r^*_t)$. Graphique I.4.

L'influence des représailles a modifié la courbe VI_a en la repoussant vers la gauche, donc en réduisant la zone d'efficacité des politiques monétaires externes. Tout se passe comme si elles obligeaient les Autorités Monétaires à rechercher une puissance de financement supérieure pour une variation donnée de la confiance en la monnaie nationale.



Graphique I.4

Modalités de construction des courbes VI'

Nous avons noté que $\Delta V(r^*_t)$ étant fixé, il existe une puissance de financement maximale qui ne peut être dépassée quelque soit la variation du différentiel d'intérêt. En supposant qu'elle soit atteinte, les représailles vont provoquer une sortie nette de capital à court terme (resp. une entrée) en cas de déficit de la balance des paiements (resp. d'excédent), donc amplifier les déséquilibres. Parallèlement, elles vont accroître la zone d'efficacité des politiques de stérilisation des incidences monétaires du financement officiel en cas de retour à la confiance en la monnaie.

L'existence de conditions sur la variation du différentiel d'intérêt réduit considérablement la zone d'efficacité des politiques monétaires à usage externe. Elles peuvent, à la limite, rendre inutiles toutes interventions de ce type.

Dans une situation donnée, il existe une capacité maximale du financement par le marché au-delà de laquelle il devient indispensable d'utiliser les politiques de financement officiel. Ces dernières, lorsqu'elles s'accompagnent de stérilisation des effets du financement peuvent impliquer des mouvements de fonds perturbateurs et réduire ce potentiel, donc imposer des interventions beaucoup plus contraignantes pour obtenir un équilibre «financier» de la balance des paiements.

2 - Le rôle des conditions initiales au financement par le marché.

La capacité potentielle maximale de financement par le marché va dépendre des utilisations antérieures des mouvements de capitaux à court terme pour compenser les déséquilibres des paiements. A un moment donné, il n'y a donc pas symétrie entre les possibilités d'entrée et de sortie de fonds courts. Nous ne considérerons que le cas d'un déficit, en remarquant qu'il est équivalent de considérer les hypothèses inverses en situation d'excédent.

Pour tenir compte des conditions initiales, nous avons posé les trois principes suivants :

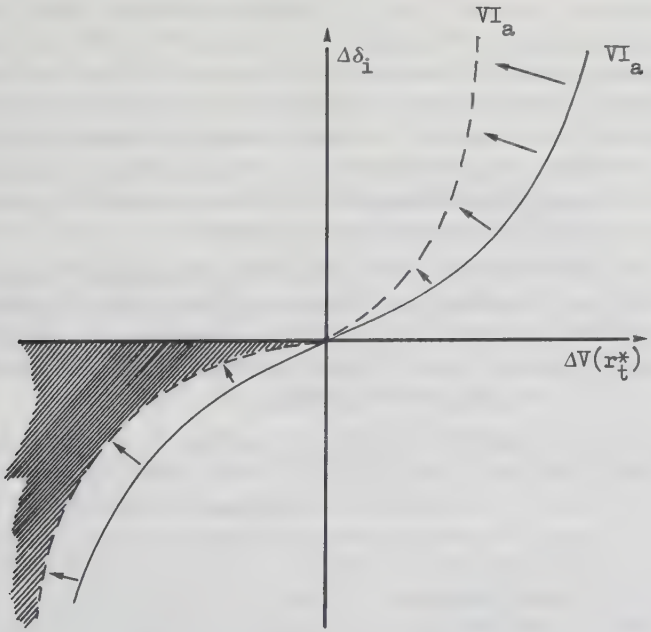
- Quelque soient δ_i et $V(r^*_t)$, $\Delta\delta_i = \Delta V(r^*_t) = 0 \Rightarrow \Delta k = 0$

- Plus le différentiel d'intérêt est élevé, et moins il est facile de provoquer une entrée de fonds en l'augmentant ; plus il est facile d'obtenir une sortie de capitaux courts en le diminuant, et réciproquement.

- Plus la monnaie nationale est faible ($V(r^*_t)$ élevé), plus une détérioration supplémentaire de la confiance provoquera une forte sortie de capital, et plus son amélioration induira une entrée importante de fonds ; et réciproquement pour une monnaie forte.

Si on ne tient pas compte des conditions initiales, les courbes D et V sont symétriques par rapport à l'origine. Lorsqu'on envisage la situation d'une monnaie faible avec un taux d'intérêt élevé, on remarque que pour une puissance donnée de financement, les flux de fonds sont plus élastiques à un accroissement de la variance et plus rigide à une augmentation du différentiel d'intérêt. En d'autres termes, les sorties de capitaux sont dans cette hypothèse plus importantes pour une détérioration donnée de la confiance et, les entrées moins fortes pour une hausse déterminée du différentiel d'intérêt. $-f_r/af_i$ tend donc à s'accroître, f_i et f_r étant les dérivées partielles par rapport à $\Delta\delta_i$ et $\Delta V r^*_t$.

De la même façon, par rapport à une situation «normale», $f_i = O$ correspond à une entrée de capital inférieure et une sortie supérieure, f_r tend vers l'infini pour une variation positive de la variance moins importante et inversement pour une amélioration de la confiance plus grande.



Graphique I.5

L'influence des conditions initiales sur les courbes VI_a :
Le cas d'une monnaie faible assortie d'un taux d'intérêt élevé.

Les courbes VI_a vont donc se déplacer vers la gauche (graphique I.5), et font apparaître pour a donné, des pentes supérieures dans le quadrant des variations positives et des pentes inférieures dans le quadrant des variations négatives.

La zone d'efficacité du financement d'un déficit tend donc à se réduire. Contrairement au cas précédent, la zone d'efficacité des politiques de stérilisation du financement officiel tend également à s'amenuiser (parties hachurées graphique I.5).

Le financement des déficits par la politique monétaire à usage externe est d'autant moins efficace que la monnaie est faible et que les taux d'intérêt sont élevés. Réciproquement, la compensation des excédents est d'autant plus difficile à promouvoir que la monnaie est forte avec des taux d'intérêt peu importants.

3 - Les conséquences d'une différence d'attitude face au risque des résidents et des non résidents.

Jusqu'à présent, nous avons considéré que le degré de confiance en la monnaie nationale avait le même caractère pour les agents résidents et pour les non résidents. Nous avons posé qu'une perte de confiance pouvait s'analyser comme une réduction du risque sur les devises étrangères et, conduisait les résidents à restructurer leur portefeuille alors que les opérations en monnaie nationale ont par définition un rendement certain si on ne considère que le risque de change. Cependant, trois raisons essentielles permettent de supposer des différences de comportement :

i) La détérioration de la situation en monnaie nationale ne sera pas ressentie au même moment, par les résidents et les non résidents. Il peut donc apparaître des phénomènes de déphasage entre les mouvements de capitaux initiés par chaque catégorie d'opérateurs.

ii) Les non résidents voient se modifier le risque et le rendement afférent à une seule monnaie, alors que les résidents au contraire perçoivent le changement par rapport à toutes les autres devises. On peut donc penser qu'en courte période en particulier, ils ne restructureront pas leurs portefeuilles de la même manière. Il faut, de plus, noter que les non résidents bénéficient en général d'une convertibilité externe de la monnaie nationale, alors qu'il existe le plus souvent, une inconvertibilité interne qui limite le champ d'action des résidents. Enfin, les politiques de taux s'accompagnent très souvent de contrôles quantitatifs qui touchent ces derniers beaucoup plus directement.

iii) La troisième raison est de nature strictement théorique. Les fonctions objectif, utilisées en sélection de portefeuille - la plus courante met en relation l'espérance mathématique et la variance des rendements - permettent de déterminer un ensemble de portefeuilles efficaces. Elles ne donnent une solution unique que si on définit l'attitude de l'agent face au risque. En supposant le problème de l'agrégation résolu, (1) il n'y a aucune raison pour penser que l'attitude «moyenne» des résidents soit la même que celle des non résidents.

Les politiques monétaires externes vont avoir un effet différent sur les flux de fonds courts initiés par les résidents et par les opérateurs étrangers. Cette assertion va dans le sens d'une réduction de l'efficacité de ces politiques.

Les contraintes internes liées à l'équilibre du marché monétaire peuvent en effet obliger les dirigeants à limiter leur action aux seuls flux de fonds initiés par les agents qui sont le plus sensibles aux variations du taux d'intérêt. Il est alors indispensable de recourir à des mesures quantitatives de contrôle dès que les autres mouvements de capitaux ont une influence perturbatrice trop importante.

L'utilisation des politiques de taux comme instrument de financement de la balance des paiements, doit être considérée avec quelques réticences. Les zones d'efficacité sont limitées, soit par les propres réactions du marché, soit par la prise en compte d'autres effets de ces politiques tant au niveau interne - on ne peut pas envisager n'importe quelle hausse des taux d'intérêt - qu'au niveau externe par l'existence de représailles venant de l'étranger. Il est alors nécessaire de prendre en considération d'autres moyens d'action sur les mouvements de capitaux à court terme.

2.2. Les politiques interventionnistes de financement par le marché.

Leur but est de modifier le fonctionnement normal du marché. En premier lieu, elles peuvent obliger et non plus inciter le secteur privé à jouer dans le sens désiré par la banque centrale, soit en provoquant un retournement des fonds, soit en limitant leur évolution spontanée déstabilisatrice. Elles peuvent également créer des discriminations afin de pénaliser les opérateurs qui jouent dans le sens du déséquilibre.

(1) G. Nancy, *Gestion du risque de change et mouvements de capitaux*, Economica, 1976.

Ces politiques sont généralement mises en place en dernier ressort, lorsque les autres moyens d'action ont échoués. Elles apparaissent le plus souvent, dans un contexte monétaire troublé. Très mal admises au départ, car d'aucuns y voyaient une restriction à la liberté des échanges, on fut progressivement amené à les considérer comme indispensables dès que les crises spéculatives atteignent une certaine ampleur.

L'assimilation de ces interventions au contrôle des changes, doit à notre sens être nuancée car elles ne touchent que le financement des comptes extérieurs sans chercher à infléchir les opérations du haut de la balance des paiements. Elles présentent de plus deux caractéristiques :

- Leur rôle de contrôle est limité à la courte période.
- Elles préservent en général la convertibilité externe de la monnaie nationale.

Dans la pratique cependant, elles ont souvent touché des opérations habituellement considérées comme «autonomes» dans la mesure où, celles-ci pouvaient servir de support aux flux de fonds courts. Il s'agit en particulier des mouvements de capitaux à long terme. Leur efficacité se trouve en effet augmentée lorsqu'elles cherchent à isoler l'ensemble des marchés nationaux des capitaux, plutôt qu'un seul marché. Elles évitent par là, la présence d'arbitrages qui peuvent s'analyser comme une «fuite» du secteur contrôlé vers le secteur non contrôlé. On doit remarquer également que ces politiques ont un contenu beaucoup plus large qu'un simple contrôle des changes, puisqu'elles peuvent aller jusqu'à la mise en place d'un double marché dans le but de pénaliser systématiquement les mouvements de fonds, sans toutefois les restreindre quantitativement.

2.2.1. Les politiques de contrôle des changes.

Le contrôle des mouvements de capitaux à court terme est d'autant plus facile à effectuer, qu'il s'appuie sur des relations institutionnelles préexistantes. En ce sens, les Autorités Monétaires doivent chercher à toucher des opérations bien connues et correctement recensées auprès d'un groupe d'agents peu important pour lequel il existe au préalable des obligations d'information.

Dans le cas contraire, l'intervention peut s'avérer peu efficace. Sa mise en œuvre est lente puisqu'il faut mettre en place un système complexe d'enregistrement des transactions. Elle touche des opérations mal connues, donc laisse une large place à la fraude d'autant plus que les vérifications à effectuer sont plus nombreuses.

Ces critères d'efficacité que l'on peut poser a priori, conduisent à privilégier les contrôles sur les opérations bancaires. Elles sont en effet bien connues et s'insèrent dans un réseau d'informations et de vérifications préexistant. Les établissements sont peu nombreux et, le système de sanctions souple et efficace. On touche enfin, non seulement les opérations que les banques initient, mais aussi celles qu'elles effectuent pour le compte de leurs clients, résidents ou non résidents, et celles des correspondants étrangers. La position monétaire extérieure du secteur bancaire apparaît donc comme un instrument privilégié du contrôle des mouvements de capitaux courts. Il peut cependant, s'avérer nécessaire d'étendre les mesures aux agents non bancaires eux-mêmes et à des opérations non inclues dans la position extérieure des banques. Il s'agit des mouvements de capitaux à long terme.

1 - Le contrôle direct de la position monétaire extérieure du secteur bancaire.

La finalité de ces mesures étant de limiter les entrées ou les sorties de fonds courts, elles porteront essentiellement sur les positions nettes.

Cependant, les positions brutes pourront être prises en considération lorsqu'il s'agira de traiter de manière différente les avoirs et les engagements vis-à-vis de l'étranger. On doit remarquer qu'il existe des différences d'efficacité quand on cherche à lutter contre les entrées ou les sorties de capitaux. La nature des mesures mises en place va s'en trouver affectée.

i) Quand on cherche à limiter les sorties de fonds courts, la question paraît simple à résoudre. La capacité d'évasion de capitaux initiés par les non résidents est en effet limitée, puisqu'elle est directement liée au montant des engagements en monnaie nationale du secteur bancaire vis-à-vis de l'étranger. Afin d'éviter leur reconstitution, il suffit de réduire les créances, c'est-à-dire d'empêcher que les banques résidentes ne consentent de nouveaux prêts en leur monnaie, à l'étranger. Cependant, si on veut converser la convertibilité externe de la monnaie nationale, on doit accepter la possibilité d'une conversion intégrale de l'ensemble des engagements.

L'attitude des résidents est beaucoup plus préoccupante car, pour eux, il n'existe pas de limitation technique à la sortie de fonds. Malgré l'inconvertibilité interne, ils peuvent éviter de convertir les devises qu'ils reçoivent de l'étranger, soit pour réduire leurs engagements passés, soit pour constituer des avoirs en monnaies fortes. A l'opposé, ils peuvent

accélérer leurs paiements ce qui les couvre en partie contre le risque de change. Ces écueils peuvent cependant être facilement évités car, les restrictions imposées aux opérations de résidents ne remettent pas en cause le caractère international d'une monnaie. Elles peuvent donc être beaucoup plus sévères que dans le cas des non résidents. Pour lutter contre ces mouvements de capitaux, deux options sont offertes :

- Obliger les conversions rapides des recettes en devises et limiter les conversions anticipées de monnaie nationale.
- Imposer des restrictions sur la position nette en devises du secteur bancaire.

Alors que le premier type de mesures impose un contrôle «individuel» des transactions du secteur non bancaire, le second a un aspect global et ne concerne que les banques commerciales sans toutefois réellement les gêner. Techniquement, on va obliger ces dernières à présenter une position en devises soit équilibrée, soit négative ou encore, imposer qu'elle retourne au niveau antérieur à la crise. On peut également fixer des ratios entre les avoirs et les engagements. Pour respecter ces obligations, les banques auront deux possibilités ; soit refuser les opérations des clients aboutissant à une amélioration de leur position en devises et simultanément restreindre leur propre position de change, soit éviter de gêner la clientèle en ne redéposant plus les fonds draînés auprès des correspondants étrangers, mais auprès de la banque centrale. Ceci conduit à une détérioration de la position nette. Dans ce dernier cas, on ne bloque pas à proprement parler les sorties de capitaux, mais on crée artificiellement face à toute fuite supplémentaire, une entrée de fonds affectant directement l'encaisse officielle (1).

ii) La règlementation des entrées de capitaux à court terme. Les résidents, les plus facilement contrôlables, ont en effet une capacité limitée pour attirer les fonds de l'étranger. Pour ce faire, ils peuvent soit accroître leurs engagements en devises, soit acheter à terme de la monnaie nationale. On peut donc facilement réduire ces mouvements en interdisant les opérations à terme, et/ou en réduisant la capacité des banques résidentes à prêter des devises étrangères (contrôle des avances en devises).

(1) Cette politique fut utilisée par la France à la suite de la circulaire n° 2 P.B. On pourra consulter à ce propos et en ce qui concerne l'ensemble du contrôle des changes en France entre 1968 et 1971, les travaux de P. Delfaud, « Le contrôle des mouvements internationaux de capitaux à court terme par la règlementation de la position monétaire extérieure des banques», *Revue de science financière*, n° 3 1971, pp. 423-490.

Les non résidents, au contraire, peuvent toujours acheter ou vendre de la monnaie nationale sans limitation. Ils déposent alors, les fonds acquis auprès des banques résidentes. Tout contrôle quantitatif strict aboutit à suspendre la convertibilité externe de la monnaie, ce qui est écarté par hypothèse. Deux possibilités sont offertes :

Imposer des restrictions sur la position globale du secteur bancaire qui devra alors compenser les opérations de non résidents par des positions de sens inverse de la part des résidents. Cette règlementation (circulaire 4.P.B. du 3 août 1971 pour la France) est fortement pénalisatrice pour le secteur bancaire qui va être conduit à refuser des dépôts de non résidents pour éviter une détérioration de sa position en monnaie nationale qu'il ne pourrait pas compenser par une amélioration de sa position en devises. Nous assistons donc à une inconvertibilité de fait.

Pour éviter ces inconvénients, la règlementation des entrées de capitaux ne doit pas correspondre à des contrôles quantitatifs sur la position des banques. On va alors inciter les non résidents à renoncer à leurs opérations en monnaie nationale en les pénalisant.

Pour ce faire, on va appliquer des restrictions sur la rémunération des dépôts de non résidents, et/ou appliquer des taux de pénalité à l'accroissement de ces dépôts, et/ou encore imposer des réserves obligatoires sur les engagements extérieurs des banques (Tableau I.5) qui peuvent conduire suivant le pourcentage appliqué, à des taux d'intérêt négatifs. Cette mesure a de plus, l'avantage de limiter l'expansion de la liquidité interne.

Ces règlementations incitatoires ont l'intérêt de ne pas remettre en cause la convertibilité externe de la monnaie et, d'éviter la création des circuits parallèles par lesquels peuvent s'opérer les transferts de capitaux. En contrepartie, les anticipations sur les cours de change risquent d'enlever toute portée à ces mesures, car les gains anticipés sur les positions spéculatives peuvent permettre d'absorber des pénalités exorbitantes.

2 - Les mesures de contrôle du secteur privé non bancaire.

Nous avons souligné qu'une telle règlementation devait s'exercer directement sur les transactions elles-mêmes, plutôt qu'à travers la régulation des positions des résidents vis-à-vis de l'étranger. Il devient alors difficile de ne pas toucher les opérations courantes pour n'intervenir que sur les mouvements de capitaux. Ces mesures sortent alors aisément du cadre de la courte période.

Tableau I.5

Type de mesure	Pays ayant adopté ce type de mesure
i) Mise en libre fluctuation du taux de change pour les opérations en capital	Belgique, France, Pays-Bas
ii) Mesures visant la position extérieure des banques Restrictions sur la rémunération des dépôts des non-résidents	Allemagne, France, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse
Taux de pénalisation sur les dépôts des non-résidents (accroissements)	Suisse
Contrôle direct de la position extérieure nette (ou de la position en devises) des banques.	Belgique, France, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse.
Réserves obligatoires sur les engagements extérieurs des banques	Allemagne, Belgique, Espagne, France, Suisse.
Surveillance des transferts effectués sur des comptes de non-résidents ouverts auprès de banques locales et libellés en monnaie nationale	Australie, Autriche, France, Irlande, Italie, Japon, Royaume-Uni
iii) Mesures visant les emprunts extérieurs à court terme du secteur non bancaire	
a) Crédits financiers	
Réserves obligatoires sur les engagements extérieurs du secteur non bancaire	Allemagne
Contrôle sur les emprunts extérieurs du secteur non bancaire	Royaume-Uni, Suisse
Contrôle sur les emprunts extérieurs entre sociétés d'un même groupe (non bancaire)	Pays-Bas
b) Crédits commerciaux (y compris les mesures visant les "termes de paiements")	
Contrôle des crédits intérieurs en devises aux importateurs ou exportateurs nationaux	France
Contrôle sur la date d'intervention du règlement des exportations et importations	France, Japon
Restrictions sur les crédits commerciaux en général	Pays-Bas
iv) Mesures visant les opérations en capital à long terme	
Restriction sur l'acquisition (ou l'acquisition nette) d'obligations nationales par des non-résidents	Allemagne, Autriche, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni
Restriction sur l'acquisition (ou l'acquisition nette) d'actions nationales par des non-résidents	Japon, Suisse
Restriction sur l'acquisition (ou l'acquisition nette) de biens immobiliers par des non-résidents	Autriche, Suisse
Restriction sur les emprunts extérieurs à long terme effectués par résidents.	Suisse
Réserves obligatoires sur les engagements extérieurs à long terme du secteur non bancaire	Allemagne

Source : Observateur de l'O.C.D.E. Décembre 1973.

On doit également remarquer que, si elles peuvent limiter les flux perturbateurs, elles ne permettent guère de promouvoir des mouvements de fonds correspondant à un financement effectif des soldes externes que ce soit à l'entrée ou à la sortie.

Leur efficacité est de plus limitée, car certains flux de capitaux sont difficiles à contrôler. Il s'agit en particulier de la variation des termes de paiements qui peuvent donner lieu à des mouvements de très forte amplitude. Si on peut songer à les toucher à travers les opérations bancaires correspondantes, une partie importante d'entre eux n'est pas «monétarisée» et apparaît simplement comme des décalages dans le temps. Leur régulation conduit à contrôler les opérations courantes sur lesquelles elles s'appuient. On peut évoquer aussi les possibilités de fraude à travers les transactions invisibles, par exemple, les mouvements clandestins de billets de banques et les phénomènes de sur ou de sous-facturation ou plus généralement de falsification de documents.

Au niveau technique (Tableau I.5), ces mesures ont touché, dans le domaine purement financier, le montant des emprunts extérieurs du secteur privé non bancaire ou entre sociétés d'un même groupe. Elles ont également consisté à modifier le régime des réserves obligatoires sur les engagements extérieurs du secteur privé non bancaire.

Dans le domaine commercial, on a également assisté au contrôle des avances en devises aux résidents et à celui de l'acquisition ou de la cession des devises à livrer ou à recevoir. Plus encore que pour le secteur bancaire, ces mesures touchent avec beaucoup plus d'efficacité les résidents que les non-résidents.

3 - On peut évoquer également le contrôle des mouvements de capitaux à long terme. Dans la plupart des cas, ce type de restriction aux opérations internationales n'a jamais totalement disparu. Il va cependant apparaître très important eu égard aux capitaux courts. Lorsque des mesures restrictives sur les opérations à court terme - au sens juridique - interviennent, les agents vont utiliser d'autres supports pour effectuer leurs opérations spéculatives. Il s'agit en particulier des titres à long terme négociables, actions et obligations, qui peuvent faire apparaître des mouvements résultant de motivations de courte période. Ne pas les contrôler implique une perte importante d'efficacité des autres mesures.

4 - Une autre procédure de contrôle va consister à la mise en place de mesures fiscales sélectives affectant les flux de capitaux.

Elles sont susceptibles d'encourager ou de décourager certains mouvements de fonds, en portant soit sur les transactions elles-mêmes

(à l'acquisition de titres étrangers par exemple), soit directement sur les revenus. Elles présentent cependant, l'inconvénient de manquer de souplesse et de réagir avec retard aux nouvelles situations monétaires. Enfin, elles peuvent se trouver en contradiction avec les obligations internationales en matière fiscale, contractées par le pays qui cherche à les mettre en place.

L'ensemble de ces mesures présentes certes un grand nombre d'inconvénients. Elles manquent de souplesse, elles peuvent toucher des opérations qui ne sont pas directement responsables des transferts de fonds qu'on désire éliminer, elles imposent aussi de nombreux retards administratifs. Elle n'en n'ont pas moins de mérites spécifiques. Même si elles ne peuvent créer des flux favorables au financement externe, elles apparaissent très souvent comme le seul moyen de lutter contre les mouvements de capitaux perturbateurs. En second lieu, leur caractère quantitatif rend ces contrôles beaucoup plus précis que les autres méthodes de régulation des mouvements de fonds courts. Enfin leur sélectivité permet de toucher les opérations véritablement indésirables et évite, par là même, l'utilisation de restrictions générales dont le coût peut s'avérer exorbitant pour l'ensemble de la collectivité.

2.1.2. La discrimination entre transactions courantes et opérations en capital: le double marché des changes.

Partant de l'idée que toutes les transactions avec l'étranger n'ont pas la même valeur pour l'ensemble de la collectivité nationale, on peut songer à établir une discrimination par catégories d'opérations, toutes ne devant pas recevoir, de la même manière, l'appui des Autorités.

De façon générale, on considère les transactions commerciales comme essentielles car elles contribuent largement à la réalisation des objectifs internes de la nation. A partir du moment où on admet qu'un régime de changes fixes constitue une aide pour les opérateurs internationaux, elles doivent être protégées et s'effectuer à un cours donné, sans subir les à-coups incessants du marché. On accepte souvent l'idée que les autres transactions courantes ont quelque importance. Cependant, les opérations sur invisibles peuvent servir de support à des fraudes graves. De plus, garantir les revenus du capital peut-être analysé comme une incitation globalement néfaste aux transferts de fonds.

Les opérations en capital et, en particulier les mouvements de portefeuille et les flux de fonds courts, sont souvent considérés comme gênantes. Il n'y a donc aucune raison de les favoriser et nous avons vu qu'on cherchait, au contraire, à les interdire ou les pénaliser.

Cette hiérarchie des opérations a conduit depuis longtemps à la mise en place de systèmes discriminatoires tels les taux de change multiples ou les devises titres. Cependant, on a souvent estimé, au nom de la liberté des échanges, que ces mesures représentaient des entraves graves et intolérables, et pouvaient, dans le premier cas notamment apparaître comme une forme de tarifs. Les perturbations monétaires de ces dernières années ont conduit à reconsidérer ce point de vue. Les mouvements de capitaux sont en effet apparus la plupart du temps comme déstabilisateurs, donc comme une charge supplémentaire dans le financement des comptes extérieurs alors que parallèlement ils créaient des déséquilibres internes difficiles à éliminer. Le principe de marchés des changes différents pour les opérations courantes et pour les opérations en capital, s'est alors imposé. Le premier est régulé par les interventions officielles alors que le second doit s'équilibrer de lui-même en fonction des offres et des demandes.

1 - Le double marché des échanges présente trois avantages considérables.

- Si les mouvements de capitaux sont réellement perturbateurs, il permet de protéger efficacement les réserves de change donc conserve le potentiel de financement officiel des déséquilibres des transactions privilégiées.
- Il pénalise les opérations jugées indésirables en augmentant le risque qui les affecte.
- Il garantit une meilleure protection de l'équilibre interne puisque les flux de fonds ne doivent pas avoir selon les partisans des changes flexibles, d'influence sur le marché monétaire.

2 - Ce système a cependant de nombreuses limitations.

- Il impose un contrôle étroit de l'ensemble des opérations avec l'étranger. Pour qu'il soit véritablement efficace, il est nécessaire de pouvoir séparer sans ambiguité les transactions admises sur le marché officiel et celles qui en sont exclues. Ceci n'est guère facile à réaliser car toutes les opérations avec l'étranger peuvent servir de support à d'autres, légales ou frauduleuses. Les modifications de timing des exportations et des importations, la falsification des documents représentant les contrats commerciaux etc... empêchent par exemple, l'élimination totale des leads and lags du marché officiel.
- L'expérience montre qu'il est difficile de maintenir une étanchéité parfaite entre les deux marchés. On peut en premier liue, évoquer les raisons précédentes liées à l'existence d'une fraude irréductible d'autant plus attrayante que des écarts importants de

cours se manifestent. On doit remarquer en second lieu, l'existence de discriminations entre les résidents et les non résidents. Ces derniers ont très souvent la possibilité de faire des opérations financières sur le marché officiel. Dans le cas de la Belgique, ils ont toujours pu y acheter et y vendre du Franc Belge sans limitation. En ce qui concerne la France, l'arbitrage entre les deux marchés a toujours été possible pour les non résidents. Dans la mesure où le contrôle ne s'effectuait qu'en cas de transfer effectif des fonds, ils pouvaient indifféremment emprunter ou prêter du Franc commercial ou financer pour les placer à un taux unique, celui du marché monétaire.

- Quand la balance des revenus est protégée, le système peut favoriser des flux néfastes de capitaux. L'écart de cours peut en effet grossir les rendements de certains placements et, rendre attrayant des opérations qui ne l'auraient pas été en l'absence d'une telle règlementation.
- La discrimination entre ces deux catégories d'opérations avec l'étranger empêche la recherche d'un équilibre global des paiements qui peut-être plus facile à atteindre que des équilibres partiels.
- En dernier lieu, le double marché des changes peut créer des distortions de longue période en modifiant au niveau des entreprises, les possibilités de financement des transactions protégées. Cette critique est générale et touche l'ensemble des contrôles quant à leurs effets à long terme.

Le système de double marché permet cependant, en courte période, d'éliminer ne partie les effets perturbateurs des flux de fonds courts, et peut éviter un recours intensif aux politiques de taux d'intérêt pour financer les déséquilibres externes. Il permet d'éviter aussi la mise ne place de contrôles plus rigides et d'efficacité doûteuse. Mais, il ne saurait être une mesure durable ; il n'est pas adapté à toutes les situations en particulier lorsqu'un équilibre global des paiements peut-être atteint sans intervention de ce type risquant de compromettre la prospérité de la nation.

Les politiques d'intervention, ont l'avantage de ne guère voir leur efficacité dépendre de la gravité de la situation à laquelle elles s'appliquent. En ce sens, elles peuvent être utilisée en dernier ressort, lorsque tous les autres moyens ont échoué. A notre avis, elles doivent n'avoir qu'un caractère temporaire et être utilisées dans une optique de financement externe de courte période. Dans le cas contraire, elles risquent de créer des distorsions dont la correction peut s'avérer difficile et coûteuse.

CHAPITRE II

LA COMBINAISON OPTIMALE DES DEUX POLITIQUES DE FINANCEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS

En régime de changes fixes, on peut concevoir deux modalités de financement d'un déséquilibre des comptes extérieurs. On peut en effet provoquer un financement par le marché en initiant des mouvements de fonds sensibles aux variables monétaires ou, utiliser les réserves de change.

En courte période, c'est-à-dire pendant un intervalle de temps tel que les politiques d'ajustement ne peuvent produire leurs effets sur le solde de la balance des paiements, il s'agit de choisir le mode de financement à privilégier et pour cela déterminer des critères convenables sur lesquels peut s'appuyer la décision. On peut songer en premier lieu, à comparer les coûts financiers respectifs de chaque politique. Ceci est loin d'être dépourvu d'intérêt en particulier pour les petits pays. Ces coûts peuvent représenter pour eux une perte non négligeable par rapport à l'ensemble de leurs transactions avec le reste du monde. Ce critère a cependant une portée limitée et il semble que le problème du choix entre les diverses modalités de financement se situe davantage au niveau de la protection de l'équilibre interne. Il s'agit en effet d'éviter que les perturbations externes de courte période remettent à tout moment l'équilibre interne en question, et provoquent des phénomènes d'ajustement aussi inutiles que coûteux. Il est alors nécessaire de poursuivre simultanément deux objectifs :

- Financer le solde de la balance des paiements.
- Protéger l'équilibre interne en mettant en œuvre des mesures d'accompagnement permettant de limiter les conséquences de ce financement en particulier sur l'équilibre monétaire.

La réponse à la question semble simple. Si on utilise les politiques monétaires à usage externe, on affecte nécessairement le marché correspondant sans pour cela disposer d'instruments de contrôle de ces perturbations. Au contraire, il est possible de financer la balance des paiements en utilisant les réserves de change et limiter leur

influence sur l'offre de monnaie en affectant la politique monétaire à cette fin. On est ainsi amené à privilégier le financement officiel par rapport au financement par le marché.

En fait, plusieurs difficultés surgissent. Peut-on concevoir une neutralisation complète des effets du financement officiel ? Face à une perte de confiance en la monnaie nationale, le fait de stériliser complètement les effets monétaires du déficit de la balance des paiements, c'est-à-dire de ramener l'offre de monnaie à son niveau initial, est susceptible de provoquer des sorties de capitaux à court terme donc d'amplifier la perte de réserves. Si celle-ci s'avère trop importante, on sera conduit à renoncer à une neutralisation totale des effets du financement officiel et même, suivant le cas, à utiliser certains instruments du financement par le marché. On combinera par exemple l'utilisation des réserves et le contrôle des changes ou les politiques de taux d'intérêt, en essayant de conserver les autres outils monétaires, pour protéger le mieux possible l'équilibre interne. On considère alors qu'il peut intervenir une «partition» des politiques monétaires en affectant simultanément les différents instruments à la réalisation des deux objectifs décrits ci-dessus.

Nous examinerons ici la mise en œuvre des deux critères de choix des politiques de financement des déséquilibres externes. Nous étudierons avec plus de précision par la suite la solution retenue par la France pendant la période 1964-1971.

SECTION I

LES CRITERES DE CHOIX ENTRE LE FINANCEMENT OFFICIEL ET LE FINANCEMENT PAR LE MARCHE

1.1. Les coûts «financiers» liés aux politiques de balance des paiements en courte période.

1.1.1. Le coût d'un financement par le marché.

Examinons le cas d'un pays dont la balance des paiements est déficitaire et qui désire provoquer une entrée de capitaux à court terme pour compenser le solde de ses comptes extérieurs. Nous supposerons qu'en provoquant une hausse du taux d'intérêt domestique Δi_d, les Autorités Monétaires réussissent à obtenir le flux de fonds désirés. Face à cet accroissement des taux nationaux, les non résidents vont avoir tendance à accroître leurs créances en monnaie nationale et à réduire les encours de crédits que leur ont

consentis les banques résidentes (1). Les résidents pour leur part, vont rapatrier les avoirs en devises détenus, hors du pays, et chercher à obtenir des crédits supplémentaires en monnaies étrangères. On va donc assister à une réduction des créances en monnaie nationale et en devises du secteur bancaire vis à vis de l'étranger (ΔCN et Δ CD) et à accroissement des engagements (ΔEN et Δ ED), donc à une détérioration des positions nettes (ΔPNN et ΔPND).

Avant qu'intervienne la hausse des taux domestiques, le poste de la balance des paiements affecté par les dépenses et les recettes en intérêt servis sur les créances et les engagements à court terme du secteur bancaire faisait apparaître :

- les intérêts payés aux non résidents $i_{d0}\ EN_0$ moins les intérêts versés $i_{d0} CN_0$.
- les intérêts reçus par les résidents en rémunération de leurs placements à l'étranger, $i_{f0}\ CD_0$, moins les intérêts payés sur les crédits en devises qui leur ont été consentis, $i_{fo}\ ED_0$.

Le solde net de ce poste peut donc s'écrire :

$$S_0 = i_{fo}\ (CD_o - ED_0) + i_{do}\ (CN_0 - EN_0).\frac{1}{r_0}$$

où r_0 représente le cours du change de la monnaie nationale.

$$S_0 = i_{fo}\ PND_0 + i_{do}\ PNN_0 .\frac{1}{r_0}$$

Si S_0 est positif, ceci correspond à une entrée nette de devises.

La détérioration de la position nette en monnaie nationale et en devises due à la hausse de i_d va provoquer une baisse de S_0 puisque les capitaux nouveaux sont rémunérés à un taux plus élevé, et que les résidents renoncent à leurs placements à l'étranger :

$$\Delta S = i_{fo}\ (\Delta\ PND) + i_{d1}\ (\Delta\ PNN).\frac{1}{r_0}$$

(1)Le remboursement des emprunts, c'est-à-dire le désengagement des non résidents en monnaie nationale va dépendre de la nature des crédits consentis par les banques résidentes. Ils n'ont en effet aucun intérêt à rembourser les crédits «straight» puisqu'ils furent obtenus pour un taux fixé à l'avance. De même, ils ne peuvent renoncer aux crédits «rellover» car bien que le taux applicable soit variable (indexé en général sur un taux du marché) ces prêts sont consentis pour une durée déterminée. Au contraire, ils peuvent renoncer à utiliser les crédits «Stand by» qui sont des lignes de découvert utilisables au gré du client à un taux variable et les crédits «revolving» pour lesquels aucune durée n'est fixée à l'avance.

Il est cependant nécessaire de tenir compte des effets de la hausse de i_d sur le stock initial des créances et des engagements des non résidents en monnaie nationale. Les avoirs nets placés à l'ancien taux ne seront affectés par la hausse de i_d que lorsqu'ils viendront à échéance. Leur remplacement par des titres nouveaux rémunérés au prix i_{d1} va augmanter le coût financier de la politique de financement par le marché. Sur une période donnée w/360 où une partie a des créances des non résidents vient à maturité, le coût sera alors :

$$\Delta S = i_{fo}\,(\Delta PND)w/360 + i_{d1}(\Delta PND)\,\frac{w}{r_0.360}$$

$$- 1/r_0 \sum_{i=0}^{w/360} a_i\, PNN\, \frac{w-i}{0360}\, \Delta id$$

avec $\sum_{i=0}^{w/360} ai = a$ et, où a_i représente la part des créances nettes des non résidents venant à échéance i jours après la décision d'augmenter les taux d'intérêt. Ce coût est d'autant plus important que l'échéance des créances nettes des non résidents est courte. Or, quand une monnaie est attaquée et/ou qu'on anticipe des restrictions sur le marché monétaire interne, on tend à effectuer les placements les plus «courts possibles».

Dans le raisonnement précédent, nous avons supposé que les taux d'intérêt nationaux et étrangers évoluaient de manière indépendante. Il peut exister des mesures de représaille de la part de l'étranger de telle sorte qu'à toute augmentation de i_d corresponde une hausse de i_f. Ce fait tend à réduire le coût financier de la politique puisqu'une entrée supplémentaire de devises va avoir lieu de par la hausse de la rémunération du stock de créances nettes des résidents en devises en fonction des échéances. On écrira :

$$\Delta S = i_{f1}\,(\Delta PND)\,\frac{w}{360} - \Delta i_f \sum_{i=0}^{w/360} b_i\, PND\, \frac{w-i}{0360}$$

$$+ i_{d1}\,(\Delta PNN)\,\frac{w}{360\, r_0} - \frac{1}{r_0}\,\Delta i_d \sum_{i=0}^{w/360} a_i\, PNN_0\, \frac{w-i}{360}$$

Soit k le taux de représaille, on a $\Delta i_f = k \Delta i_d$ avec $0 < k < 1$. Il vient :

$$\Delta S = i_{f1} (\Delta PND) \frac{w}{360} + i_{d1} (\Delta PNN) \frac{w}{360} - \Delta i_d \sum_{i=0}^{w/360} (a_i PNN) \frac{1}{Or_o} - kb_i PND_o) \frac{w - i}{360}$$

Cette réduction de coût est cependant illusoire car, pour provoquer la même entrée de capital, les Autorités Monétaires du pays considéré doivent, en cas de réaction des gouvernements étrangers, choisir une plus grande puissance de financement, c'est-à-dire consentir une hausse plus importante de leurs taux d'intérêt qui impliquera une perte de devises supérieure au gain dû à l'accroissement des taux étrangers.

La politique de financement par le marché est donc d'autant plus coûteuse que le pays est fortement engagé vis-à-vis de l'extérieur, que les créances des non résidents sont à brève échéance et que les gouvernements peuvent exercer des représailles à la hausse des taux d'intérêt nationaux.

1.1.2. Le coût du financement officiel.

Si le pays considéré préfère un financement officiel du déficit de ses comptes extérieurs, il va soit utiliser ses réserves de change, soit recourir à des emprunts auprès des gouvernements étrangers ou des institutions internationales. Dans le premier cas, il renonce à la rémunération résultant du placement de ses réserves auprès des Autorités Monétaires étrangères et ceci pour la part qu'il utilise. Dans la seconde hypothèse, il sert à l'organisme prêteur un intérêt sur le montant de son emprunt. Dans les deux cas, le coût financier de sa politique ne porte que sur le montant nécessaire au financement du solde des comptes extérieurs et non sur l'ensemble des engagements contractés dans le passé.

Comme le note T.D. Willett : «Ceci tient au fait que les emprunts officiels permettent au pays de se comporter comme un monopsoneur discriminant».(1) En rapatriant leurs avoirs ou en empruntant

(1) T.D. Willett, «Official versus Market Financing of International Deficits», *Kyklos*, Vol. XXI, Fasc. III, 1968.

auprès d'organismes officiels, les Autorités Monétaires provoquent une segmentation du marché et peuvent ainsi éviter les conséquences d'une restructuration des taux d'intérêt internationaux.

Si i° représente le taux des emprunts officiels ou de la rémunération des réserves et D le montant du déficit, le coût d'un financement officiel intégral pendant la période w/360 peut s'écrire :

$$C_{off} = i^\circ \; D \; \frac{w}{360}$$

Dans le cas où i° serait égal au taux du marché i_f, la recherche d'un financement par les mouvements de capitaux à court terme implique un coût supplémentaire : w/360

$$C_M - C_{off} = (i_{d1} - i_{f1}) \; PNN \; \frac{w}{360} - i_d \sum_{i=o}$$

$$(a_i \; PNN_o \; \frac{1}{r_o} - kb_i \; PND_o) \; \frac{w-i}{360}$$

Sauf si i° est considérablement plus élevé que i_d ou i_f, le financement officiel doit être systématiquement préféré au financement par le marché, eu égard au critète retenu.

Si on prend l'exemple de la France pendant l'année 1966, la position monétaire extérieure du secteur bancaire évolue comme suit :

	Créances en FF	Engagements en FF	Créances en devises	Engagements en devises
Janvier 1966	87	567	2190	1770
Décembre 1966	225	818	2877	2440

Pendant la période, la position nette en francs s'est détériorée de 113 millions de dollars alors que la position en devises fait apparaître une sortie de capital de 17 millions de dollars, soit au total une entrée de fonds de 96 millions. Pendant cette même période, le taux d'intérêt sur le dollar est passé de 4,99 % à 5,59 % alors que celui du franc a augmenté de 3,83 % à 5,68 %.

Si nous supposons que sur l'ensemble de l'année, 80 % du stock de capital à court terme est venu à échéance et ainsi, a pu bénéficier de l'accroissement des taux, le coût financier assortissant l'entrée de fonds courts de 96 millions de dollars s'élève à 10,5561 millions

de dollars. Si au contraire, les Autorités Monétaires françaises avaient rapatrié 96 M $ de réserves placés auprès de la Federal Reserves Bank de New York, le coût du financement officiel se serait élevé à 5,3664 M $ en supposant i ° égal au taux du marché américain soit 5,59 %.

Plutôt que de recourir au marché les Autorités Monétaires pouvaient donc accepter de faire un emprunt officiel à un taux allant jusqu'à 10,99 %. Dans le cas analysé, la différence de coût entre les deux modalités de financement, soit 5,189 M $, est du même ordre de grandeur que le solde du poste «services» de la balance des paiements qui fait apparaître pour 1966, un déficit de 6 M $.

Ce calcul n'a cependant que valeur d'exemple puisqu'on ne tient pas compte de la diversité des échéances et de l'évolution progressive des taux d'intérêt. De plus l'hypothèse selon laquelle 80 % des titres viennent à maturité pendant l'année est fortement simplificatrice. Il n'en reste pas moins vrai que le financement officiel est, de façon générale, beaucoup moins coûteux que le financement par le marché et ceci, dans la mesure où les Autorités Monétaires peuvent se comporter comme des monopsoneurs discriminants.

On a pu soutenir que les emprunts officiels pouvaient être assortis de recommandation de politique économique de telle sorte qu'un pays refusant de modifier sa gestion financière pouvait se voir privé de ces recours. Cet argument à l'encontre du financement officiel nous semble sans portée. Tout d'abord, il existe des mesures symétriques de la part des gouvernements étrangers en cas de financement par le marché. (taux de représaille par exemple). Un pays dont la politique financière est très critiquée peut donc avoir autant de difficultés à emprunter sur le marché qu'à financer officiellement sa balance des paiements. En second lieu, cet argument est sans fondement en cas d'utilisation de réserves de change antérieurement accumulées. Enfin, il n'a aucune portée en situation d'excédent externe.

Les conséquences du mode de financement sur la formation des anticipations est à notre sens un argument beaucoup plus sérieux en faveur du financement par le marché. On peut soutenir qu'une hausse des taux d'intérêt aura un effet favorable, alors qu'une perte de réserves va accentuer la détérioration de la monnaie considérée. On doit cependant remarquer qu'un endettement officiel peut montrer la volonté du pays de maintenir coûte que coûte la parité de sa monnaie.

Le raisonnement effectué en cas de déficit externe est parfaitement transposable aux situations d'excédents. Le financement par le marché revient alors à provoquer une sortie de capital notamment par une baisse des taux d'intérêt. Par rapport au critère retenu, cette

politique est plus défavorable qu'un accroissement des réserves ou un remboursement anticipé de la dette extérieure et ceci pour les mêmes raisons que celles qui furent évoquées plus haut.

1.1.3. Les insuffissances du critère retenu.

Si eu égard au coût du financement, les emprunts officiels ou l'utilisation des réserves de change semblent devoir être privilégiés par rapport au recours au marché, ce critère n'est qu'un élément dans la décision des Autorités Monétaires, d'autant plus important par ailleurs, que le pays est très endetté vis à vis du reste du monde et que ce coût financier est important par rapport au montant des autres transactions avec l'extérieur. Même s'il mérite d'être retenu, sa seule prise en compte est très critiquable.

1 - On peut se demander en premier lieu si l'alternative entre les deux modalités de financement existe réellement. On trouve en effet, des situations où le déséquilibre externe est tel, qu'on est amené à utiliser simultanément ces deux politiques. Si nous avons montré que la capacité de financement par le marché était relativement réduite, le recours au financement officiel est également limité. Il dépend en effet :

- des réserves de change,
- de la capacité d'endettement du pays auprès des organisations internationales ou/et des gouvernements étrangers,
- du degré de coopération internationale,
- des effets défavorables de ce mode de financement sur les anticipations et de la confiance relative en l'instrument de réserve.

Le recours au marché peut s'avérer indispensable dans la mesure où les pertes de réserves provoquent une détérioration trop importante de la confiance en la monnaie nationale. Nous avons noté de plus, qu'il existe un niveau minimal de l'encaisse officielle qui doit être protégé par les Autorités Monétaires non seulement à cause de l'effet de toute fuite supplémentaire sur les anticipations, mais aussi afin de pouvoir continuer à intervenir sur le marché des changes et ainsi éviter de recourir à des mesures draconiennes d'ajustement présentant pour la collectivité des coûts exorbitants.

En cas d'excédent, au contraire, le problème de la confiance en l'instrument de réserve va se poser. Dans la mesure où les Autorités Monétaires émettent des doutes sur la valeur future des réserves qu'elles accumulent, elles peuvent être tentées pour réduire le risque de change qui assortit l'encaisse officielle, de recycler ces capitaux sur le marché. En cas d'échec de cette politique, elles peuvent être

conduites à suspendre momentanément leurs interventions et laisser flotter leur monnaie. C'est effectivement ce qui s'est passé en mai 1971, où la Bundesbank en particulier, a cessé jusqu'en décembre de garantir la parité du Deutsche mark (1).

Dans les périodes de crises spéculatives aigües, il est nécessaire d'utiliser à la fois ces deux politiques, ne serait-ce que pour éviter que les flux perturbateurs de capitaux à court terme n'affectent trop fortement les réserves de change et compromettent ainsi les possibilités futures de financement officiel.

2 - Ce critère ne tient pas compte d'une des finalités essentielles d'un système de changes fixes : la protection de l'équilibre interne. Le maintien de la parité d'une monnaie a, en effet, pour but d'éviter en courte période des ajustements aussi inutiles que coûteux des flux réels dûs à des variations de prix, et liés à des perturbations externes de caractère transitoire. Dans le cas d'une politique de rééquilibrage de la balance des paiements, il s'agit également d'éviter des ajustements de trop forte amplitude en finançant les déséquilibres externes jusqu'à l'apparition de leurs effets favorables.

Nous avons cependant souligné que le financement des comptes extérieurs n'éliminait pas les conséquences des perturbations externes sur l'équilibre interne, mais qu'il substituait aux effets prix dûs à la variation de cours de change, des effets sur l'équilibre monétaire susceptibles de se répercuter sur le secteur réel. Nous quittons alors la sphère des coûts «financiers» proprement dits pour aborder le problème du choix des politiques de financement de balance des paiements par référence aux coûts sociaux. Sera préférée la politique impliquant un coût minimum pour la collectivité, donc permettant d'éliminer le plus facilement les effets du financement des comptes extérieurs sur l'équilibre monétaire interne de courte période.

Sans nier l'intérêt du critère «financier» qui conduit à privilégier les politiques de financement officiel, il nous paraît nécessaire de palier à ses insuffisances en intégrant dans le choix des Autorités Monétaires, un facteur supplémentaire permettant de prendre en compte le degré de protection de l'équilibre interne.

(1) La flottaison pour des raisons financières peut également intervenir dans le cas d'un pays dont la monnaie est attaquée. Au début de l'année 1973, le gouvernement italien a refusé d'intervenir sur le marché des changes plutôt que d'utiliser ses réserves métalliques dans la mesure où la conversion de ses avoirs en or devait se faire au cours officiel, alors que le prix du marché avoisinait 120 dollars l'once.

1.2. Le degré de protection de l'équilibre interne et la notion de stérilisation des effets du financement des comptes extérieurs.

1.2.1. Les conséquences du financement compensatoire sur l'équilibre du marché monétaire.

Lorsqu'intervient un financement du solde de la balance des paiements, l'équilibre monétaire est nécessairement remis en cause en l'absence d'une politique volontariste de la banque centrale. Nous avons souligné que dans le cas d'une compensation d'un déficit, par exemple, grâce à une sortie de réserves, la masse monétaire était ponctionnée de la contrevaleur du solde à financer. Lorsque les résidents achètent des devises sur le marché des changes pour effectuer leurs règlements à l'étranger, ils cèdent en contrepartie, et en dernier ressort, de la monnaie nationale à la banque centrale. Tout financement officiel tend donc à modifier le niveau de l'offre de monnaie.

Au contraire, le financement par le marché ne modifie pas la quantité de monnaie en circulation, mais s'il s'accompagne d'une variation des taux d'intérêt, il créé une offre ou une demande excédentaire sur le marché monétaire. Considérons le cas d'un déficit de la balance des paiements S et supposons que les Autorités désirant protéger leurs réserves ne financent ce solde que dans la proportion a et décident de recourir au marché en augmentant les taux d'intérêt pour provoquer une entrée de capitaux à court terme (1 - a) S.

De façon générale, ces entrées de fonds s'analysent comme des emprunts en devises dont le produit est converti en monnaie nationale sur le marché des changes. Ils entraînent une création de monnaie par la banque centrale et parallèlement un accroissement de ses réserves. Dans l'exemple analysé, la partie du déficit financée par les mouvements de capitaux (1 - a) S a donc abouti à une création de monnaie d'un même montant mais que les Autorités récupèrent lorsqu'elles cèdent les devises ainsi acquises pour permettre aux résidents d'effectuer leurs règlements à l'étranger. On peut donc dresser les deux tableaux suivants :

Cas du financement officiel intégral	Cas d'un financement partiel par le marché
Déficit de la balance de base : S	Déficit de la balance de base : S
Variation des réserves : - S	Variation des réserves : - aS Variation de la position nette en monnaie nationale et en devises : - (1 - a) S
Variation de la quantité de monnaie en circulation : - S	Variation de la quantité de monnaie en circulation : - aS

Les politiques de financement par le marché ne modifient donc pas la quantité de monnaie en circulation, cependant l'entrée de capital ne peut être obtenue que par une hausse du rendement des placements en monnaie nationale d'autant plus importante que le déficit peut-être à la base d'anticipations défavorables.

Les politiques de financement par le marché n'affectent pas la quantité de monnaie en circulation, mais en modifiant les taux d'intérêt, elles créent une offre excédentaire sur le marché monétaire en cas de déficit et une demande excédentaire en cas d'excédent.

Les politiques de financement officiel n'affectent pas les taux d'intérêt mais modifient la quantité de monnaie en circulation. En provoquant un déplacement de la fonction d'offre, elles créent une demande excédentaire sur le marché monétaire en cas de déficit et une offre excédentaire en cas d'excédent.

Quelque soit la politique mise en œuvre, on assiste à un déséquilibre du marché monétaire qui peut se répercuter sur le secteur

réel (1). Il s'agit alors de déterminer les actions permettant de limiter les conséquences de ces déséquilibres lors d'un financement des comptes extérieurs.

1.2.2. Les avantages et les limites d'un financement officiel intégral.

1 - Le déséquilibre produit par le financement sur le marché est relativement grave car, il n'est pas possible d'y remédier en intervenant directement sur le marché monétaire. Ceci reviendrait en effet, à accepter une modification des taux d'intérêt donc, à renoncer au financement externe. Le seul contrôle possible reste au niveau des mécanismes de transmission des perturbations monétaires sur le secteur réel par l'utilisation de la politique budgétaire. On accepte donc dans ce cas, un désajustement de courte période sur le marché monétaire dans le but de garantir le financement de la balance des paiements et un équilibre satisfaisant du secteur réel.

On retrouve ici les recommandations faites par les Auteurs du «Policy Mix» à savoir, en changes fixes, l'utilisation de la politique monétaire aux fins externes et de la politique budgétaire pour garantir l'équilibre interne. En fait, en courte période tout au moins, une telle recommandation sur l'affectation des instruments de politiques économiques nous semble ambiguë. On peut, en effet, se demander si utiliser la politique monétaire à usage externe consiste à financer le solde de la balance des paiements ou au contraire à limiter les conséquences de ce financement sur l'équilibre interne. De la même façon, quand on recommande d'affecter la politique budgétaire à des fins internes, s'agit-il de protéger l'équilibre interne des conséquences du financement des comptes extérieurs ou au contraire de poursuivre des objectifs purement internes à savoir la régulation du niveau de la production et de l'emploi.

En cas de financement par le marché, les deux instruments privilégiés de la politique économique vont recevoir une affectation spécifique. La politique monétaire servira à financer la balance des paiements alors que l'outil budgétaire permettra de protéger l'équilibre interne des conséquences de ce financement.

(1) Il n'est pas de notre propos d'analyser les mécanismes de transmission des déséquilibres d'origine externe. On peut toutefois, souligner que l'excès de monnaie en cas de financement officiel d'un surplus peut entraîner des tensions sur les prix, donc impliquer un processus d'ajustement de la balance des paiements. Dans l'hypothèse du financement d'un déficit par le marché, par exemple, la hausse des taux d'intérêt va se répercuter sur les taux longs et donc affecter le niveau de l'investissement et l'équilibre du marché financier. Ces répercussions sont d'autant plus probables que les essais historiques de fixation des taux courts pour garantir les objectifs externes et des taux longs aux fins internes n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Ces politiques furent pratiquées aux Etats-Unis et sont connues sous le nom d'opération Twist. *Cf.* F. Modigliani et R. Sutch, «Debt Managment and the Term Structure of Interest Rates : an Empirical Analysis of Recent Experience», *Journal of Political Economy*, août 1967, pp. 569-589.

Les autres objectifs économiques peuvent donc se trouver compromis en l'absence de moyens supplémentaires d'intervention. Outre le fait que les politiques budgétaires sont mal adaptées aux actions de courte période, il semble que les objectifs soient plus nombreux que les instruments. La règle de l'affectation d'un instrument à un seul objectif en fonction de l'avantage comparatif qu'il présente ne nous paraît donc pas applicable ici.

2 - Face à cette pénurie de moyens d'interventions, l'utilisation du financement officiel présente l'avantage de conserver les instruments de la politique monétaire pour protéger l'équilibre interne.

Lorsqu'on finance les soldes externes par les réserves de change, on peut en effet, équilibrer directement le marché monétaire et non plus intervenir au niveau de la transmission des perturbations sur le secteur réel. On utilise alors un instrument autonome permettant de réinjecter de la liquidité en cas de déficit et de stériliser l'offre excédentaire de monnaie en situation de surplus.

La question est cependant plus complexe dans la mesure où les politiques de financement officielles et de protection de l'équilibre interne peuvent rétro-agir par le biais des anticipations sur l'équilibre de la balance des paiements. Considérons le cas d'un déficit D de la balance de base financé intégralement par utilisation des réserves. On assiste alors à une réduction de l'encaisse officielle $-\Delta R = D$ et à une baisse de la quantité de monnaie en circulation $-\Delta M = \Delta R = D$.

Supposons qu'il intervient une politique de neutralisation totale des effets monétaires du financement officiel. On injecte alors dans l'économie une quantité de monnaie égale à la perte de réserves de telles sorte que, la demande excédentaire sur le marché monétaire soit nulle ($E = 0$). Nous supposerons de plus que le stock d'avoirs nets à court terme sur l'étranger des résidents privés bancaires et non bancaires dépend du niveau des taux d'intérêt et des réserves : $k = k(i,R)$. Il vient :

$$dk = \frac{\partial k}{\partial i}\, di + \frac{\partial k}{\partial R}\, dR \quad \text{avec} \quad \frac{\partial k}{\partial i} = k_i > 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial k}{\partial R} = k_R < 0 \qquad \text{(II.1)}$$

Nous caractériserons le marché monétaire par la relation suivante :

$$di = \frac{\partial i}{\partial E}\, dE \quad \text{avec} \quad \frac{\partial i}{\partial E} < 0$$

Une demande excédentaire apparaissant sur ce marché ($dE > 0$) tend à provoquer une hausse des taux d'intérêt ($d\,i > 0$) donc une entrée de capital. Si on assiste à une perte de réserves, les anticipations vont jouer à la baisse de la monnaie nationale et par là-même impliquer une fuite de capitaux. La relation (II.1) nous permet donc d'intégrer très simplement les conséquences du financement officiel et des perturbations monétaires internes sur l'équilibre de la balance des paiements.

En cas de stérilisation totale des effets monétaires du financement officiel, (II.1) s'écrit : $dk = k_R\, dR$. On assiste donc à une sortie de capitaux $dk = k_R D$ qui provoque à son tour une perte de réserves $dR_1 = dk_1$ donc une nouvelle sortie de fonds $dk_2 = k_R\, dR_1 = k_R^2 D$ etc...

Dans le cas d'un déficit D, la perte totale de réserves lors d'un financement officiel de la balance des paiements avec stérilisation complète s'écrit :

$$dR = \frac{1 - k_R^n}{1 - k_R} D$$

Si $k < 1$: La perte de réserves sera supérieure au déficit initial à financer. Cependant un financement officiel intégral avec stérilisation complète de ses effets monétaires reste possible. Il va dépendre du niveau de l'encaisse officielle et des possibilités d'emprunts auprès des gouvernements étrangers.

Si $k > 1$: La perte de réserves est explosive et le phénomène de détérioration de la confiance en la monnaie nationale empêche tout financement officiel intégral. Deux possibilités restent alors offertes. On peut recourir à un contrôle des mouvements de capitaux à court terme et/ou renoncer à la stérilisation complète des effets du financement officiel afin de provoquer un financement par le marché dont le but essentiel sera de limiter les sorties de fonds courts.

1.2.3. Les politiques de stérilisation partielle.

Face au financement officiel d'un déficit D provoquant une ponction monétaire - $dM = D$, on va seulement réinjecter dans l'économie une part de la monnaie manquante a DM avec $0 < a < 1$, où a représente le taux de stérilisation. La demande excédentaire sur le marché

monétaire sera alors égale à $E = (1 - a)\, dR$ telle que $di = \frac{\partial i}{\partial E} (1-a)dR$

En portant dans (II.1) on obtient :

$$dk = k_i \frac{\partial i}{\partial E} (1-a) + k_R \quad dR$$

On posera :

$$k_i \frac{\partial i}{\partial E}(1-a) + k_R = w .$$

- Si $w > 0$, c'est-à-dire si $k_i \frac{\partial i}{\partial E}(1-a) < k_R$, le déficit crée une sortie de capital $dk_1 = wD$ donc, une nouvelle perte de réserves dR_1 qui à son tour provoquera une sortie de fonds $dk_2 = wdR_1 = w^2\, dR$.

  Le déficit initial D implique donc une perte totale de réserves :

$$dR = \frac{1 - w^n}{1 - w} D$$

  et provoque de par le choix du taux de stérilisation a, une hausse des taux d'intérêt :

$$di = \frac{1 - w^n}{1 - w} (1 - a) \frac{\partial i}{\partial E} D$$

Si $w > 1$: La perte de réserves est explosive et le financement officiel ne peut-être maintenu. De plus, le choix du taux de stérilisation a, provoque une hausse des taux d'intérêt elle-même explosive, mais qui ne permet pas de limiter la fuite de capitaux. On peut remédier à la situation soit en instaurant un contrôle sévère des mouvements de capitaux, soit en choisissant un taux de stérilisation moins élevé afin que w devienne inférieur à l'unité.

Si $0 < w < 1$: La perte de réserves est, comme dans le cas de stérilisation totale, supérieure au déficit à financer initialement. Cependant, l'introduction d'un taux de stérilisation inférieur à l'unité permet de limiter les besoins de financement officiel en provoquant une réduction de la sortie de

capitaux grâce à une hausse du taux d'intérêt. On combine alors financement officiel et financement par le marché.

- Si $w < 0$: Le taux de stérilisation ainsi que la valeur des autres paramètres, implique une entrée de fonds en réponse à la perte de réserves due au déficit initial. D s'assortit d'une perte de réserves ΔR_1 qui provoque une ponction sur la masse monétaire d'un même montant $- dM_1$. Bien qu'on réinjecte dans l'économie une quantité de monnaie adM_1 , la ponction initiale provoque une hausse du taux d'intérêt qui induit une entrée de capital $dk_1 = wD$ qui va accroître les réserves d'un montant $dR_2 = dk_1$. La monnaie en circulation augmentera de $dM_2 = dR_2$ et ne sera pas stérilisée puisqu'elle renforce la politique initiale de protection de l'équilibre interne. On va assister à une baisse du taux d'intérêt $di_2 = \frac{\partial i}{\partial E} dR_2$ de telle sorte que le flux de fonds résultant s'écrira :

$$dk_2 = (k_i \frac{\partial i}{\partial E} + k_R) \text{ nous poserons } k_i \frac{\partial i}{\partial E} + k_R = w'$$

w étant négatif, w' a nécessairement le même signe puisque $0 < a < 1$. dk_2 est donc une sortie de capital qui implique une perte de réserves $- dR_3$ et une ponction monétaire $- dM_3$ partiellement stérilisée. Une nouvelle entrée de capital se manifeste alors : $dk_3 = - w\, dR_3$ et ainsi de suite. Nous avons une alternance d'entrées et de sorties de fonds courts. La variation totale des réserves résultant du déficit initial D peut alors s'écrire :

$$dR \quad D + wD + ww'D + w^2w'^2D \ldots.$$

où encore :

$$dR = \frac{1 - ww'^{\,n}}{1 - ww'} D + \frac{1 - ww'^{\,n}}{1 - ww'} wD = \frac{1 - ww'^{\,n}}{1 - ww'} (1 + w) D$$

$D \frac{1 - ww'^{n}}{1 - ww'}$ représente la perte de réserves due au déficit initial et aux sorties successives de capitaux, alors que $w D \frac{1 - ww'^{n}}{1 - ww'}$ reflète le gain de réserves dû aux entrées de fonds courts résultant de la politique de stérilisation partielle. De la même façon, nous assistons à des mouvements oscillants des taux d'intérêt du marché monétaire dont la variation totale peut s'écrire :

$$di = \frac{1 - ww'^{n}}{1 - ww'} \frac{\partial i}{\partial E} D(1 - a + w) \quad (1)$$

- Si $ww' > 1$ les réserves de change et les mouvements de capitaux présentent des oscillations explosives autour d'un trend croissant ou décroissant. Comme dans la situation précédente : ($w > 1$ et $k > 1$), le financement officiel s'avère très vite impossible à effectuer et nécessite soit une baisse du taux de stérilisation afin de réduire ww', soit le recours à un contrôle des mouvements de capitaux.
- Si $ww' < 1$ les réserves de change, les mouvements de capitaux et les taux d'intérêt présentent des oscillations amorties. Le total des réserves nécessaires $dR = \frac{1 + w}{1 - ww'} D$ sera supérieur au déficit initial si $w' < -1$ et inférieur si $-1 < w' < 0$. On doit remarquer que cette dernière condition est indépendante du taux de stérilisation mais correspond aux caractéristiques de l'économie considérée, sur lesquelles la politique économique peut difficilement agir. Plus les mouvements de capitaux sont sensibles aux taux d'intérêt et plus l'offre et la demande de monnaie sont inélastiques, plus la part de financement officiel sera faible et le niveau des réserves nécessaire peu important à partir du moment où on accepte de ne pas stériliser complètement les effets monétaires du financement des comptes

(1) Notons que dans le cas où $w < 0$, on a nécessairement $a \neq 1$; en effet $w < 0$ et $a = 1$ impliquent que k_{π} soit inférieur à zéro ce qui est contraire aux hypothèses initiales.

extérieurs. $w' < -1$ correspond, en effet, aux conditions maximales d'efficacité des politiques monétaires à usage externe puisque face à un déficit donné de la balance de base, il se produit une entrée nette de capitaux à court terme qui tend vers une situation d'équilibre stable. Nous devons noter cependant que lorsque $ww' < 1$ et $w < 0$, on ne peut espérer un financement intégral du déficit par le marché car on a toujours $(1 + w)/(1 - ww') > 0$, le recours au financement officiel est donc indispensable.

Le seul cas où un financement intégral par le marché serait possible n'est pas envisageable puisqu'il correspond à $ww' > 1$, ce qui implique des oscillations explosives des réserves et des flux de fonds autour d'un trend croissant. Une telle situation est en fait difficile à accepter.

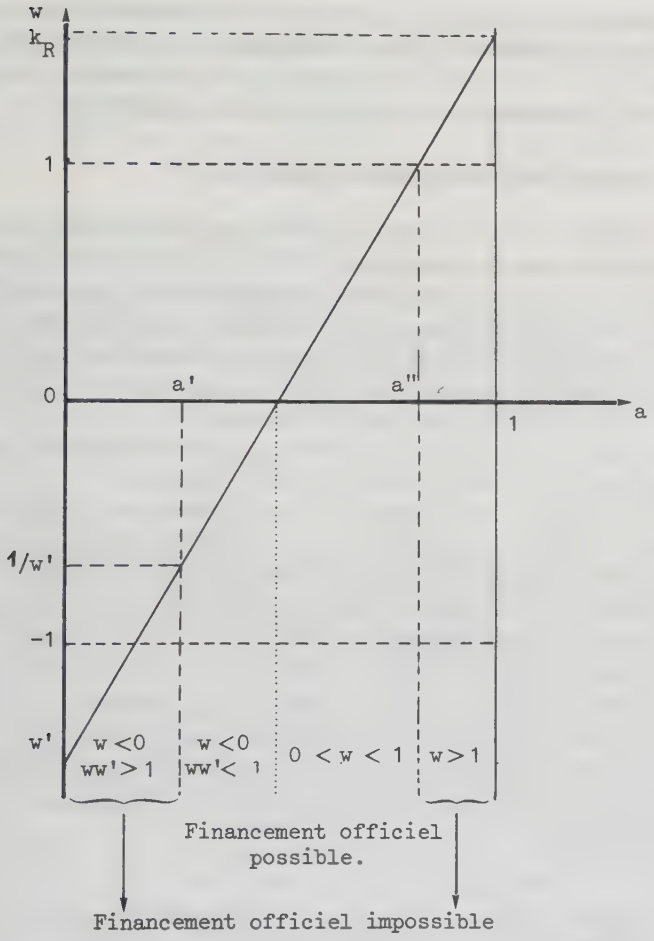
En tout état de cause, nous devons noter que la manipulation du taux de stérilisation apparaît, toutes choses égales par ailleurs, comme un outil précieux de politique économique puisqu'elle peut permettre d'assurer un financement convenable des déséquilibres externes, là où ce dernier pouvait s'avérer difficile sinon impossible.

Le graphique (II.1) permet de représenter l'ensemble des situations étudiées mettant en relation w et a et en choisissant w' inférieur à - 1 et k_R supérieur à l'unité.

Dans ce cas de figure, il est impossible de maintenir un taux de stérilisation égal à l'unité. Pour éviter une perte cumulative de réserves de change, on doit nécessairement choisir $a < a''$ pour avoir $w < 1$. De la même façon, on ne peut choisir $a < a'$ puisque cette option impose $ww' > 1$. On assiste alors à des oscillations explosives des réserves, des taux d'intérêt et partant, des mouvements de capitaux et le financement officiel est difficile à maintenir. Les hypothèses faites correspondent donc à la situation la plus défavorable puisqu'on ne peut choisir le taux de stérilisation qu'entre deux limites a' et a''. Au contraire, dans le cas où $w' > 1$ et $k_R < 1$, le financement des comptes extérieurs devient possible quel que soit a compris entre 0 et 1.

Il convient de noter que l'alternative entre le financement officiel et le financement par le marché n'existe réellement que pour des cas très particuliers :

i) On peut, en effet, concevoir un financement officiel intégral de la balance des paiements avec stérilisation complète. Dans ce cas l'équilibre monétaire interne n'est pas affecté. Mais, s'il existe une perte de confiance en la monnaie nationale liée à la sortie de réserves, les moyens financiers à mettre en œuvre, devront être supérieurs au déficit initial. Cette situation n'est envisageable que si k_R est inférieur à l'unité.



Graphique II.1

ii) Si k_R est supérieur à 1, l'alternative n'existe pas. On est obligé de renoncer à la stérilisation totale pour éviter des fuites illimitées de réserves. Cette baisse du taux de stérilisation peut s'analyser comme un recours au financement par le marché puisque la demande excédentaire de monnaie sera résorbée par une hausse des taux d'intérêt provoquant une entrée de capitaux. Selon la valeur de a, le montant du financement officiel est supérieur ou inférieur au déficit initial, mais en aucun cas, il ne peut être nul. La baisse de a ne permet pas, en effet, d'éliminer complètement la perte de réserves. Ceci n'est réalisable que pour $ww' > 1$ qui correspond à des fluctuations explosives du taux d'intérêt et des mouvements de capitaux.

En acceptant une baisse du taux de stérilisation, on modifie la nature du déséquilibre sur le marché monétaire. On limite, en effet,

le désajustement de quantité, propre au financement officiel, au détriment de l'équilibre de taux remis en cause par le recours au financement par le marché. On renonce alors à protéger l'équilibre interne et on fait subir un coût spécifique à la collectivité.

1.2.4. L'existence d'un taux optimal de stérilisation.

Dans le cas où le financement officiel avec stérilisation complète n'est pas possible ou/et lorsqu'une perte supplémentaire de réserves fait apparaître des coûts exorbitants pour la collectivité, le problème change de nature. Il ne s'agit pas de choisir entre différentes modalités de financement des soldes de la balance des paiements en courte période, mais de déterminer la part optimale de chacune d'elles.Ceci revient en fait à s'interroger sur l'existence d'un taux optimal de stérilisation puisque sa variation provoque une substitution entre le financement officiel et le financement par le marché.

Si, en réduisant a, on renonce à un recours trop important au financement officiel, on accentue les répercussions des chocs d'origine externe sur l'équilibre interne. Le niveau des réserves et la capacité d'endettement auprès des Autorités Monétaires étrangères et des institutions internationales étant limités en courte période, leur utilisation intensive à un moment donné, est susceptible de compromettre par la suite, un financement convenable des comptes extérieurs ou une intervention satisfaisante sur le marché des changes. On peut donc supposer que pour la collectivité, plus l'utilisation des réserves sera importante plus le coût du financement officiel sera élevé. On écrira :

$$C_{off} = f(\Delta R) \text{ avec } dC_{off}/d\Delta R > 0 \text{ et } d^2C_{off}/d\Delta R^2 > 0 \qquad \textbf{(II.3 a)}$$

L'existence d'une contrainte technique entre le taux de stérilisation et la variation des réserves, liée à la valeur des paramètres structurels de l'économie sera décrite par la relation :

$$\Delta R = u(a) \quad \text{avec} \quad du/da > 0 \qquad \text{(II.3 b)}$$

De la même façon, la baisse du taux de stérilisation, donc un recours plus important au financement par le marché, aboutira à exposer davantage l'économie aux chocs d'origine externe, ce qui peut s'analyser en terme d'instabilité du revenu et de l'emploi, et qu'on repérera par exemple, par la variance du revenu national

V(Y) . On peut écrire que le coût du financement par le marché est une fonction de V(Y) qui dépend elle-même du taux de stérilisation :

$$C_M = \left[g\ V(Y)\right] \quad \text{avec} \quad d\,C_M/d\,V(Y) > 0 \quad \text{et} \quad d^2C_M/d\,V(Y)^2 > 0 \qquad \text{(II.4 a)}$$

$$V(Y) = v\,(a) \quad \text{avec} \quad d\,v/da < 0 \qquad \text{(II.4 b)}$$

Le taux optimal de stérilisation a* sera tel, que pour la collectivité, le coût total du financement des comptes extérieurs soit minimal, compte tenu des relations entre a, R et V(Y). En portant (II.3 b) et (II.4 b) dans (II.3 a) et (II.4 b), la condition de premier ordre s'écrit:

$$\frac{d(C_{0\,ff} + C_M)}{d\,a} = \frac{d\,f}{d\,u} \cdot \frac{d\,u}{d\,a} + \frac{d\,g}{d\,v} \cdot \frac{d\,v}{d\,a} = 0$$

Nous pouvons déterminer graphiquement a* de la manière suivante : Dans les quadrants I et III du graphique II.2 a, nous avons représenté les deux relations (II.3 a) et (II.4 a), alors que dans le second quadrant apparaissent des perpendiculaires à la bissectrice de l'angle $C_M O\ C_{o\,ff}$, chacune décrivant la relation $C_M + C_{o\,ff} = CT$ = Constante. Nous pouvons donc construire dans le quadrant IV pour chaque niveau du coût total, une courbe C_k reflétant l'ensemble des combinaisons entre V(Y) et R. Dans le graphique (II.2b) nous avons représenté les relations (II.3 b) et (II.4 b) reliant le taux de stérilisation à la variation des réserves et à la variance du revenu national. Plus a est élevé, plus la perte de réserves est grande, elle tend à devenir infinie pour a = a''. De la même façon, en cas de stérilisation parfaite, l'équilibre interne est intégralement protégé et les perturbations d'origine externe n'affectent pas son instabilité. V(Y) sera donc, d'autant plus élevé que a sera faible. La courbe S, qui montre l'ensemble des combinaisons de V(Y) et R acceptables pour chaque niveau du taux de stérilisation, va alors indiquer pour a donné, dans quelle mesure le stock de réserves et la variance du revenu sont affectés par les perturbations externes.

La confrontation entre les isocoûts C_k et la courbe S permet de déterminer le taux optimal de stérilisation a*. Il correspond aux coordonnées du point de tangence entre S et l'isocoût de degré le moins élevé. Nous ferons toutes les hypothèses nécessaires pour garantir l'existence et l'unicité de la solution. Dans le graphique (II.2 b), le point A satisfait aux conditions imposées. Il correspond à une perte de réserves R* qui, pour un déficit donné des comptes

DETERMINATION DU TAUX OPTIMAL DE STERILISATION DES EFFETS MONETAIRES

DU FINANCEMENT OFFICIEL.

Graphique V.36a

Graphique V.36b

extérieurs, ne peut être obtenue toutes choses égales par ailleurs, que si on accepte un taux de stérilisation a*. Si on choisit au contraire a_1, on réduit le recours au financement officiel, mais on renonce également à une meilleure protection de l'équilibre interne. Le coût total de cette politique va alors être plus élevé puisque en A_1 la courbe S coupe l'isocoût C_{k1}, tel que $CT_1 > CT^*$. Si au contraire, on accepte a_2, l'équilibre interne sera mieux protégé, par contre la perte de réserves pour un déficit donné, sera plus élevée. En A_2, la courbe S coupe l'isocoût C_{k2} tel que $CT_2 > CT^*$.

Si on adopte un taux de stérilisation supérieur à a*, l'avantage résultant d'une meilleure protection de l'équilibre interne ne compensera pas l'accroissement de coût lié à une utilisation plus intensive des réserves de change. Inversement, si on choisit a inférieur à a*, le bénéfice résultant d'un recours moins important au financement officiel ne compensera pas l'inconvénient d'avoir en courte période, une économie moins bien protégée des chocs d'origine externe.

R* représente l'importance du financement officiel lié à un déficit donné et au taux optimal de stérilisation a*. Il dépend de plus du niveau des réserves disponibles en courte période (R). R*/R apparaît pour un déséquilibre donné comme le taux optimal du financement officiel compatible avec le niveau des réserves disponibles en courte période. Il est très important de noter que ceci ne signifie nullement que R soit lui-même optimal (1).

La solution ainsi obtenue laisse subsister un déséquilibre du marché monétaire qui est à la base d'un transfert partiel des perturbations sur le secteur réel. On peut alors se demander s'il n'est pas possible de mettre en place des politiques complémentaires permettant d'éliminer ce résidu. Ceci n'est cependant pas toujours souhaitable car il implique des ondes d'ajustement qui peuvent être considérées comme nécessaires par les Autorités. La détermination du taux optimal de stérilisation va donc être infléchie par des préoccupations qui sortent à proprement parler du cadre d'analyse de la courte période, puisqu'il s'agit de savoir dans quelle mesure il est utile de mettre en place

(1) Nous avons déjà souligné que le niveau des réserves disponibles en courte période, apparaissait comme une contrainte pour les Autorités Monétaires. Les décisions relatives à l'importance du stock de réserves ne peuvent appartenir qu'à une stratégie de moyenne période puisqu'il faut que les ajustements produisent leurs effets si on veut reconstituer les moyens officiels de financement ou au contraire les réduire lorsqu'ils sont jugés trop importants. Ces décisions peuvent tenir compte des besoins de courte période, et fixer pour cet intervalle de temps où les interventions ne sont plus possibles, un niveau minimal de réserves, dont le but est d'éviter de se trouver en cessation de paiements en attendant que les ajustements produisent leurs effets. R peut donc, au mieux, correspondre à ce stock de «protection» au départ du processus de financement externe de courte période. Sa détermination n'en reste pas moins liée à une décision de moyen terme et ne nous concerne pas, ici, directement.

immédiatement des politiques d'ajustements soit, pour reconstituer le stock de réserves (ou pour le réduire si ce dernier est jugé trop important), soit pour éviter de recourir trop fortement dans l'avenir au financement externe. Ce choix doit prendre en compte l'ensemble des effets de ces politiques et relève donc d'une analyse de moyenne période.

SECTION II

LA PRISE EN COMPTE DES POLITIQUES D'ACCOMPAGNEMENT

Quand les Autorités Monétaires acceptent un recours partiel au marché pour financer les comptes extérieurs, elles se trouvent confrontées à un double problème si elles veulent garantir une meilleure protection de l'équilibre interne. Elles doivent, en effet, éliminer le déséquilibre «de quantité», qui apparaît sur le marché monétaire par suite du financement officiel, mais aussi essayer de neutraliser les conséquences du déséquilibre de «taux» provenant du financement par le marché.

Pour résoudre la première difficulté, il faut affecter les instruments monétaires à la stérilisation des mouvements de réserves sans pour cela compromettre les possibilités de financement par les flux de fonds courts. La question qui se pose est alors de savoir s'il est possible de «partitionner» les politiques monétaires afin de rendre compatibles ces deux objectifs. Dans l'affirmative, on peut augmenter la valeur du taux de stérilisation sans renoncer à orienter les mouvements de capitaux dans le sens désiré, grâce à une politique de taux.

Le recours au marché laisse cependant subsister un déséquilibre monétaire irréductible. Les mouvements de taux d'intérêt, qui servent à infléchir les flux de fonds courts, ne peuvent en effet être neutralisés puisqu'une telle action revient à renoncer à cette modalité de financement. Il s'agit alors de limiter la transmission de ce désajustement du marché monétaire sur le secteur réel. Pour ce faire, on va utiliser les outils de politique économique qui ne sont pas encore utilisés ; il s'agit principalement de l'instrument budgétaire. Celui-ci est cependant mal approprié au contrôle des perturbations de courte période et ne peut guère servir pour limiter les conséquences internes d'un recours au marché. Au contraire, il est possible de partitionner les politiques monétaires, et ainsi neutraliser les effets du financement officiel.

2.1. La partition des politiques monétaires : la stérilisation des effets du financement officiel avec possibilité de recours au marché.

2.1.1. La stérilisation des effets des mouvements de réserves.

La variation de l'encaisse officielle modifiant l'offre de monnaie, on va chercher à mettre en place des mesures compensatoires soit pour réduire la variation de la base monétaire, soit pour agir sur le multiplicateur de crédit et partant sur l'offre de monnaie «bancaire». De façon générale, on peut envisager :

- un changement dans les avoirs domestiques nets des Autorités Monétaires.
- un changement des coefficients de réserves obligatoires.
- une action sur la quantité de crédit que les banques commerciales peuvent consentir.

Dans le premier cas, on cherche à agir directement sur la base monétaire, et sur la liquidité du secteur bancaire, alors que les deux autres mesures touchent le multiplicateur bancaire et les effets secondaires sur l'offre de monnaie. Trois remarques peuvent être faites à propos de ces mesures de stérilisation reposant sur la notion de partition des politiques monétaires.

1 - Il peut exister une compensation automatique partielle, liée au comportement du secteur bancaire. Lors d'une sortie de réserves, la ponction monétaire qui lui est associée, peut conduire les banques commerciales à se «surendetter» vis à vis de l'institut d'émission. Elles vont ainsi reconstituer leur encaisse en monnaie «banque centrale» réduite par le déficit extérieur. Inversement, l'augmentation de la base monétaire peut être utilisée par les banques pour se désendetter et non pour accroître leur offre de crédit. Ce comportement particulier du secteur bancaire va dans le sens d'une stérilisation des effets monétaires du financement officiel. On peut cependant noter qu'il n'y a aucune raison permettant de penser que ce comportement compensatoire soit stable en courte période, et qu'il touche toute la variation de la base monétaire issue de la modification des réserves.

a) Si ce phénomène «d'endettement-désendettement» peut jouer, il va dépendre des conditions économiques internes et de la demande de crédit. Les banques arbitrent, en fait, entre l'impact sur leurs résultats d'exploitation, de leur position vis à vis de l'Institut d'Emission et de leur portefeuille de titres du secteur privé. Lorsque la demande de crédit est importante, - il n'y a aucune raison pour la supposer stable en courte période - elles tendront à se surendetter sur le marché monétaire puisque le rendement de leur portefeuille de titres est relativement élevé. Inversement, elles se désendetteront en cas de tension sur les taux du marché ou de surliquidité de l'économie.

b) En l'absence d'une politique volontariste de stérilisation, le taux de compensation automatique ne va pas concerner l'ensemble de la variation de la base monétaire, mais seulement la part correspondant à un endettement réputé «anormal» par le secteur bancaire lui-même. Le fait que dans certains pays, en France en particulier, le marché monétaire soit structurellement «en banque», c'est-à-dire, fasse apparaître une demande nette de monnaie systématique de la part de l'ensemble du secteur bancaire, n'est pas susceptible à notre sens, de renforcer la compensation automatique. L'endettement structurel des banques commerciales correspond à un mode d'organisation des relations monétaires et d'alimentation de l'économie en liquidité. On peut donc penser qu'il existe un niveau d'endettement positif, considéré comme normal au dessous duquel les banques ne cherchent pas à se situer, à moins que le coût de leurs engagements ou/et les politiques restrictives de la part de l'Institut d'Emission ne les y obligent. On a assisté ces dernières années, dans notre pays, à un surendettement considérable des banques commerciales, alors que les mouvements de réserves auraient dû, en présence d'un comportement compensatoire, conduire à une amélioration de leur position vis à vis de la Banque de France.

Même si elle peut intervenir, la stérilisation automatique des effets du financement officiel par les banques commerciales n'a aucune raison d'être stable en courte période et de toucher l'ensemble de la variation de l'encaisse officielle. Il est donc nécessaire de mettre en place des politiques volontaristes.

2 - *Lorsqu'une politique de stérilisation intervient*, l'expérience montre que la manipulation des coefficients de réserves obligatoires et les opérations d'open market sont les deux instruments monétaires les plus efficaces. Une entrée de réserves peut être neutralisée par une vente de titres ou par un relèvement des taux de réserves obligatoires; inversement, une baisse de l'encaisse officielle peut être stérilisée par un achat de titres ou une libéralisation des obligations de réserves. La politique d'open market présuppose cependant, lorsque les entrées apparaissent sur une période assez longue, la subordination de la gestion de la dette publique à court terme aux objectifs de stabilisation. Au contraire, en cas de baisse importante et continue de l'encaisse officielle, il n'y a pas de limites techniques à l'achat de titres alors qu'il peut être dangereux de réduire trop fortement les coefficients de réserves obligatoires. On doit noter que ces dernières permettent d'affecter plus directement les résultats d'exploitation des banques, mais leur impact est soumis aux réactions toujours incertaines de l'ensemble du secteur bancaire. Elles autorisent cependant des actions sélectives ; il est possible, par exemple, d'imposer

des obligations particulières pour les dépôts de non résidents, ce qui tend à pénaliser ou à stimuler directement les mouvements de capitaux à court terme.

3 - En plus des deux instruments évoqués ci-dessus, on peut utiliser les manipulations du taux d'escompte ou, imposer des limites quantitatives au recours du système bancaire à l'Institut d'Emission.

Le rôle du comportement propre des banques et de leurs réponses aux impulsions données par les Autorités Monétaires, est dans ce cas beaucoup plus important que lors d'une manipulation du coefficient de réserves obligatoires. Ces actions rendent le niveau et la structure des taux d'intérêt beaucoup plus difficilement contrôlables. Elles sont également moins précises quant à la stérilisation des effets quantitatifs sur l'offre de monnaie. Les réactions du secteur bancaire aux variations du taux d'escompte sont souvent hasardeuses et peuvent affecter les possibilités de financement par le marché. De même, la manipulation des plafonds de recours à la Banque Centrale n'est vraiment efficace qu'en cas de neutralisation d'une expansion monétaire.

2.1.2. La partition des politiques monétaires.

L'existence de degrés différents d'efficacité des divers instruments monétaires quand à leur rôle de stérilisation des effets du financement officiel, la nécessité d'un recours au marché et d'un infléchissement des mouvements de fonds courts, la présence de déséquilibres de nature différente suivant le mode de financement utilisé, l'intégration monétaire de plus en plus forte du monde occidental, posent alors le problème de la partition des politiques monétaires.

Peut-on utiliser certaines manipulations pour assurer un financement des comptes extérieurs, alors que d'autres outils serviraient à garantir l'équilibre interne ? Si les opérations d'open market et les changements des coefficients de réserves obligatoires sont les instruments les plus efficaces de stérilisation, on peut songer à les utiliser à cette fin tout en conservant les manipulations de taux d'intérêt pour financer la balance des paiements. On va par exemple, chercher à éviter l'apparition d'écarts trop importants, entre les taux nationaux et ceux des autres pays ou de marchés internationaux comme celui de l'euro-dollar. Cette idée d'harmonisation des taux d'intérêt a connu une grande faveur pendant la seconde moitié des années soixante. Historiquement, on peut classer les essais de partition en deux catégories.

1 - La partition des taux en fonction de l'échéance. Cette politique fut, en particulier, utilisée par les Etats Unis pendant la première

moitié de la décennie (opérations twist). On cherche à fixer les taux à court terme pour infléchir les mouvements de capitaux, alors que les taux longs, qui ont moins d'influence sur les flux de fonds, mais touchent directement l'investissement national, doivent permettre une meilleure régulation de la demande globale.

Nous avons déjà souligné que l'expérience des Etats Unis montrait qu'une telle stratégie était relativement inefficace, de par l'existence d'arbitrages temporels entre les taux, en fonction de l'échéance. On peut supposer qu'il existe une structure stable des taux d'intérêt dans le temps de telle sorte que la fixation différentielle des taux à court terme et à long terme induise des opérations qui tendent à réduire la portée de la discrimination opérée au départ.

2 - Le second type de partition, beaucoup plus employé, consiste à utiliser les taux d'intérêt aux fins externes et les instruments qui touchent plus directement la quantité de monnaie en circulation pour assurer l'équilibre interne. On cherchera par exemple, une harmonisation des taux nationaux avec ceux de l'euro-dollar notamment. En même temps, les opérations d'open-market, les coefficients de réserves obligatoires et le contrôle quantitatif du crédit sont affectés à la régulation de l'offre de monnaie pour stériliser les effets du financement officiel, et plus généralement pour stabiliser la demande globale. Cette stratégie a été utilisée par la France surtout entre 1968 et 1970 et par l'Allemagne Fédérale en 1970 et 1971.

2.1.3. Les expériences de stérilisation et de partition monétaire.

On constate qu'entre 1968 et 1971, où les perturbations externes furent de grande ampleur, la plupart des pays ont conservé une croissance raisonnable de leur masse monétaire. En 1968-1969, l'augmentation des taux d'intérêt sur l'euro-dollar associée à des situations critiques pour certains pays, a conduit la plupart des gouvernements européens à lutter contre les sorties de capitaux. La majorité d'entre eux ont fixé leur taux d'intérêt à un niveau proche des taux internationaux. En 1970 et 1971, la désescalade des taux américains a eu un effet d'entraînement sauf pour l'Allemagne Fédérale et le Royaume-Uni qui ont laissé se créer, pour des raisons internes, des différentiels d'intérêts importants.

On assiste parallèlement à la mise en place de politique de stérilisation relativement efficaces surtout en 1968 et 1969. L'Italie entre septembre 1968 et mai 1970, perd 1000 milliards de lires soit 13% de sa base monétaire. Une compensation s'opère grâce à une augmentation des crédits au trésor de 2100 milliards, réduite cependant

par une baisse des placements de titres auprès du public et par un recours de 900 milliards de la part du secteur bancaire, principalement à l'escompte.

En France, entre janvier 1968 et juin 1969, la perte de réserves nettes atteint 35% de la base monétaire - soit 27,8 milliards de Francs -. Le recours à l'escompte et à l'open-market fournit en contrepartie 34,8 milliards au système bancaire.

La Hollande, pendant la même période, enregistre une perte de ses avoirs officiels nets représentant 10% de sa base monétaire - 1 milliard de florins - compensés par un développement des concours au secteur public pour 0,7 milliards.

La Suisse, au contraire, assiste à des entrées nettes de capitaux dont elle neutralise les effets par des conditions de réescompte particulièrement restrictives.

L'Allemagne, après la réévaluation de la fin 1969, est placée face à une perte de réserves qui, en un trimestre, représente près de 35% de sa base monétaire. Elle en stérilise les effets en utilisant surtout les coefficients de réserves obligatoires et les concours au secteur public. La masse monétaire, cependant, baisse pendant la période de 1%.

En 1970-1971, il s'agit au contraire d'éviter une expansion trop rapide de l'offre de monnaie liée à l'accroissement des réserves de change. L'Allemagne augmente plusieurs fois son coefficient de réserves obligatoires et effectue des ventes à l'open-market. Elle utilise également son taux de réescompte. En 1970, alors que l'encaisse officielle augmente de 40%, l'offre de monnaie ne croît que de 11%. Le maintien de taux d'intérêt élevé et les pressions spéculatives sur le Mark, au début de 1971, rendent la situation difficile à tenir. La Bundesbank laisse flotter sa monnaie le 5 mai. La Hollande réduit les crédits au Trésor et pèse sur l'endettement du secteur bancaire. L'économie reste cependant en état de «surliquidité» que les Autorités Monétaires ne cherchent pas à limiter pour des raisons internes. La Suisse et la France ont joué sur l'endettement des banques ; notre pays a également accru son taux de réserves obligatoires.

Dans l'ensemble, les politiques de stérilisation de l'expansion monétaire en 1970 et 1971 ont été relativement moins efficaces que la neutralisation des effets déflationnistes pendant la première période. Trois pays, en particulier, ont connu des difficultés croissantes pour limiter le jeu de l'augmentation des réserves. Il s'agit de l'Allemagne, de la Hollande et de la Suisse. Pour le Canada, la France et le Royaume-Uni, l'expansion monétaire liée au surplus des paiements s'est justifiée pour des raisons internes. Il n'est pas certain qu'ils auraient pu stériliser correctement cet effet si leur économie l'avait exigé.

Même s'il n'est pas toujours possible d'éviter les interdépendances entre les différents instruments de politique monétaire, on peut arriver, avec quelques succès, à les partitionner, et à en affecter certaines au financement externe - il s'agit essentiellement des politiques de taux d'intérêt -, et d'autres à la neutralisation des effets des mouvements de réserves et à la stabilisation de la demande globale. Lorsque le financement par le marché est utilisé, on ne peut pas compter sur cette partition pour réduire ses conséquences spécifiques au niveau interne. On doit alors agir sur la transmission des déséquilibres monétaires sur le secteur réel en utilisant notamment la politique budgétaire. Cette dernière est cependant, mal adaptée pour de telles interventions.

2.2. L'inadaptation des instruments budgétaires à la neutralisation des effets du financement par le marché sur le secteur réel.

En cherchant un financement par le marché lié à une politique de taux d'intérêt, par exemple, ou à l'effet sur les taux monétaires d'une stérilisation partielle des conséquences du financement officiel, on accepte de laisser subsister un déséquilibre «de taux» sur le marché monétaire. Si on désire conserver son impact sur les flux de capitaux à court terme, on ne peut agir, pour protéger l'économie nationale, que sur la transmission des effets du déséquilibre monétaire initial. On retrouve ici, sous un jour particulier, l'«assignment traditionnel» en régime de changes fixes. La politique monétaire est affectée aux fins externes alors que la politique budgétaire permet de garantir l'équilibre interne. De façon concrète, ceci peut également correspondre à une volonté d'harmonisation des taux d'intérêt internationaux avec contrôle budgétaire des effets internes induits (1).

Deux types d'objections peuvent être faites à ce mode d'utilisation des politiques budgétaires. On peut remarquer qu'elles risquent de créer des distorsions au sein de l'économie nationale, mais aussi qu'elles sont contraintes et manquent de souplesse pour répondre aux exigences des interventions en courte période.

(1) Cette politique fut appliquée avec beaucoup de rigueur par les Etats-Unis en 1964. Des dégrèvements fiscaux avaient été mis en place pour stimuler le niveau de l'emploi, alors que les taux d'intérêt à court terme devaient améliorer le compte capital de la balance des paiements. La Hollande, la Suède, le Royaume-Uni et par la suite la France cherchèrent à fixer leurs taux d'intérêt à un niveau proche des taux internationaux. Ils durent cependant mettre en place des mesures de contrôle des mouvements de capitaux.

2.2.1. L'existence de distorsion dues aux politiques budgétaires.

1 - L'utilisation des dépenses publiques et du déficit budgétaire (resp. de l'excédent) va modifier la structure de la dépense nationale en agissant de façon différentielle sur la consommation et sur l'investissement. De même, elle va assurer une nouvelle compatibilité entre l'investissement public et celui qui résulte du secteur privé.

Une augmentation des taux d'intérêt, pour financer un déficit externe, et l'accélération des dépenses publiques, pour résorber les effets déflationnistes de la première mesure, vont, sans aucun doute, s'accompagner d'un accroissement de la part relative de la consommation dans la dépense nationale et de l'investissement public dans l'accumulation totale de capital.

2 - Le second type de distorsion qui peut intervenir, touche la structure de la consommation et de l'investissement. On peut en effet assister à la dégradation du niveau de l'emploi dans certains secteurs alors que d'autres verraient se manifester des tensions inflationnistes. Ces objections sont d'autant plus graves que la situation vis à vis de laquelle les mesures sont prises, tend à se maintenir.

On peut cependant éviter ces inconvénients en adoptant des interventions sélectives tant au niveau de la structure de la dépense publique qu'en ce qui concerne les manipulations fiscales. On peut, par exemple, favoriser l'investissement en autorisant des taux d'amortissement élevés ou en opérant des dégrèvements fiscaux sur les achats de biens capitaux, soit par le biais des impôts indirects, soit en permettant certaines déductions des revenus imposables. Mais, même si les modalités d'utilisation des politiques budgétaires sont très variées, leur mise en place manque de souplesse.

2.2.2. L'inadaptation de l'outil budgétaire aux interventions de courte période

Les instruments budgétaires sont profondément contraints par des exigences différentes de leur rôle de régulateur de l'économie. Ceci leur enlève toute efficacité à court terme.

1 - Si la stabilisation de la demande globale est un objectif important pour la politique budgétaire, il est difficile de lui subordonner, notamment en courte période, l'ensemble de l'activité économique de l'état. Les dépenses par exemple ne sont pas parfaitement compressibles puisqu'il s'agit d'assurer un fonctionnement convenable des services publics. Parallélement, une augmentation exagérée pour des motifs de court terme, risque de persister par la suite si elles dépassent le cap des «autorisations nouvelles» lors des votes ultérieurs des budgets. De même, les manipulations fiscales ne peuvent

intervenir à tout moment ; elles sont longues à mettre en place et leur impact est soumis au comportement du secteur privé qui peut ne réagir qu'avec retard.

2 - La nécessité d'un contrôle de l'activité financière de l'état empêche également un recours trop fréquent à ces instruments. Les votes parlementaires sur les Autorisations de dépenses et de prélèvement interviennent annuellement. La latitude des Autorités à l'intérieur de ce cadre est donc particulièrement faible. On doit noter de plus, que les investissements publics relèvent le plus souvent de «programmes» qui concernent plusieurs exercices. Même, si des efforts furent faits pour renforcer la souplesse dans l'utilisation des «Autorisations de programme», en subordonnant une partie des dépenses aux objectifs de stabilisation de la demande, il n'est pas possible de remettre en cause à tout moment, et pour une durée parfois très brève, la réalisation de ces projets.

Le manque de souplesse à court terme est sans doute l'objection la plus importante que l'on peut faire à l'utilisation des politiques budgétaires pour neutraliser les effets d'un recours au marché.

Cette modalité de financement laisse donc subsister, au sein de l'économie nationale, une part importante des effets des perturbations d'origine externe, qui ne peuvent pas être compensés au niveau monétaire. La transmission des effets monétaires du financement, sur le secteur réel sera à la base d'ondes d'ajustement même si leurs manifestations sur l'état de la balance des paiements ne se font pas sentir en courte période. Le financement externe, en courte période, ne correspond donc pas à une élimination des déséquilibres, mais à un transfert de leur charge du secteur réel vers le secteur monétaire. Ce n'est que dans la mesure où on peut stériliser leurs effets monétaires, que les conséquences des perturbations exogènes, venant de l'étranger peuvent être complétement réduites. Dans le cas contraire, on assiste à leurs transmissions induites sur le secteur réel et à la génération de phénomènes d'ajustement. Le financement externe permet seulement d'attendre que ceux-ci résorbent l'écart entre les recettes et les dépenses vis à vis de l'extérieur. Ce point, cependant dépasse le cadre d'analyse fixé à ce chapitre, puisqu'il s'agit alors de porter un jugement sur l'influence des ajustements de balance des paiements, ce qui ressortit d'une problématique de moyenne période.

Lorsqu'on raisonne sur des intervalles de temps tels que les politiques d'ajustements ne peuvent produire leurs effets, les Autorités Monétaires doivent nécessairement assurer le financement des déséquilibres externes. Pour ce faire, elles peuvent soit utiliser les réserves de change, soit chercher à infléchir les flux de capitaux à court terme

afin de provoquer des déplacements de devises dans le sens désiré. Toutefois, les fonds courts peuvent être spontanément perturbateurs et amplifier le solde du «haut» de la balance des paiements qui doit être financé. Dans ce cas, les politiques de financement par le marché chercheront, en premier lieu, à réduire l'effet déstabilisateur des mouvements de capitaux à court terme sur les réserves sans toujours pouvoir provoquer de véritables retournements. Leur efficacité est donc limitée. En contrepartie, le recours excessif au financement officiel peut induire, à travers les anticipations, des mouvements de réserves difficiles à supporter. Il sera alors nécessaire de faire appel au marché pour éviter que de tels phénomènes se manifestent. La question fondamentale est alors de savoir avec quelle intensité chaque modalité de financement externe doit être utilisée.

En courte période, financer les déséquilibres externes ne revient pas à les éliminer, mais simplement à provoquer un transfert de la charge qui les assortit, du secteur réel vers le secteur monétaire. Hormis une quelconque décision d'ajustement qui n'a pas à être prise en compte dans ce cadre d'analyse, les Autorités Monétaires vont chercher à éviter que le financement externe affecte l'équilibre économique interne et, en premier lieu, l'équilibre monétaire. Elles devront alors, mettre en place des politiques d'accompagnement permettant de limiter l'influence des chocs exogènes d'origine externe sur l'économie nationale et sur les différents objectifs que s'est donnée la collectivité.

Indépendamment des conditions d'efficacité qui les caractérisent, la différence essentielle entre les politiques de financement par le marché et de financement officiel, tient à la nature des déséquilibres qu'elles font naître sur le marché monétaire. Les premières, en effet, laissent inchangée la quantité de monnaie en circulation, mais modifient les taux d'intérêt. Le financement officiel, au contraire, n'induit que des désajustements de quantité que les Autorités peuvent aisément stériliser par des manipulations monétaires appropriées.

Les déséquilibres de taux, qui assortissent le financement par le marché, ne peuvent pas être neutralisés. Leur élimination revient, en effet, à renoncer à cette modalité de financement. Il s'agit alors de limiter leurs conséquences sur le secteur réel grâce à l'emploi de nouveaux instruments de politique économique, et en utilisant particulièrement la politique budgétaire. Celle-ci manque toutefois de souplesse et, est mal appropriée aux actions de courte période.

Quand les conditions imposent un recours au financement par le marché, on ne peut donc espérer une protection parfaite de l'équilibre interne. La question est alors de savoir à quel taux il faut stériliser les effets monétaires du financement officiel. Le choix d'un taux

faible, qui implique parallèlement un recours important au financement par le marché, expose exagérément l'économie aux perturbations externes et implique une forte instabilité de l'activité et du revenu national. Un taux élevé, au contraire, assure une protection satisfaisante, mais risque de compromettre les possibilités futures de financement des soldes de la balance des paiements. Il doit donc exister, à un moment donné, un taux optimal de stérilisation qui peut être garanti par une partition adéquate des politiques monétaires.

Quand on raisonne sur des intervalles de temps plus grands, les variations de créances et d'engagements vis à vis de l'étranger, que nous avons définies comme les flux de fonds courts, ont un impact de plus en plus faible sur l'encaisse officielle. Par contre, les ajustements produisent leurs effets et le niveau des réserves n'apparaît plus comme une contrainte pour les Autorités Monétaires. La question qui se pose alors, est de savoir si elles doivent financer les soldes de balance des paiements ou, au contraire, provoquer des ajustements qui vont permettre, moyennant un certain délai, de les réduire ou de les éliminer.

DEUXIEME PARTIE

LA REFERENCE A LA MOYENNE PERIODE : DU FINANCEMENT A L'AJUSTEMENT

Une des caractéristiques fondamentales de la courte période tient à ce que le niveau des réserves peut être considéré comme une contrainte par les Autorités Monétaires. Dans ce cadre d'analyse, les politiques de financement de balance des paiements ne peuvent pas s'assimiler à la recherche d'une mobilisation optimale de ressources, mais à l'allocation optimale d'une quantité donnée de moyens financiers.

- D'abord, afin d'éviter de recourir à des ajustements d'autant plus coûteux qu'ils doivent être rapides, sans qu'ils puissent toutefois produire immédiatement leurs effets.
- En second lieu, afin de protéger le mieux possible l'équilibre interne des perturbations extérieures sans pour cela compromettre l'objectif initial. Pour éviter un gaspillage de moyens officiels de financement, on va devoir faire appel à d'autres modes d'intervention qui vont créer des déséquilibres monétaires difficiles à corriger en courte période. Dans le but de protéger les réserves, on sera conduit à renoncer à une protection complète de l'équilibre interne. Il s'agit alors de savoir dans quelle proportion un déséquilibre donné des comptes extérieurs doit être financé par recours aux réserves de change, et, à ce que nous avons appelé les «politiques de financement par le marché».

Si nous abandonnons le cadre d'analyse de la courte période, le problème du financement des déséquilibres externes change radicalement de nature.

- Le niveau des réserves de change n'est plus une contrainte, mais peut être déterminé par les gouvernements.
- Les ajustements de balance des paiements produisent leurs effets de telle sorte qu'ils apparaissent comme une véritable alternative face au financement.

- Il n'existe pas diverses politiques de financement. Seule l'utilisation des réserves peut être envisagée. Même si on admet que les mouvements de capitaux à court terme présentent une tendance, on doit, à notre sens, les considérer en moyenne période comme des opérations autonomes, dans la mesure où ils sont liés fonctionnellement aux autres transactions du «haut» de la balance des paiements, et non pas comme des opérations de financement compensatoire. N'ayant pas une évolution propre correspondant à un motif de gestion optimal de trésorerie, ils ne peuvent pas être infléchis par les Autorités Monétaires sans provoquer de répercussions sur les autres transactions avec l'étranger. Il ne peut donc pas y avoir de financement par le marché en moyenne période. De telles actions affectent selon nous le «haut» de la balance des paiements et doivent donc être classées parmi les politiques d'ajustement.

- Le financement des comptes extérieurs n'apparaît plus en moyenne période comme un transfert de la charge de l'ajustement du secteur réel vers le secteur monétaire, mais comme une véritable élimination du déséquilibre. On peut en effet considérer que les déséquilibres monétaires, créés par l'utilisation des réserves, sont automatiquement compensés en moyenne période par le jeu de sens contraire des autres facteurs de la création de monnaie. Ceci revient à faire l'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie, qui va provoquer en l'absence de toute politique contraire, une adaptation de l'offre, donc une compensation entre les différentes contreparties de la masse monétaire. Cette hypothèse, que nous avons refusée quand nous raisonnions en courte période, semble ici parfaitement acceptable et conforme aux conclusions de l'école de Chicago, et à la théorie monétaire de la balance des paiements.
  Ceci ne signifie pas cependant qu'on ne puisse pas empêcher que cette compensation se produise afin d'obtenir les ajustements désirés des comptes extérieurs.

En utilisant les réserves de change qui sont la conséquence d'un déséquilibre inverse intervenu par le passé, on ne cherche en définitive, qu'à étaler dans le temps les charges des ajustements en partant de l'idée très simple que ces derniers sont d'autant plus onéreux qu'ils sont plus rapides, et en faisant l'hypothèse qu'ils ont un coût marginal croissant. Il s'agit là, à notre sens, d'un argument décisif en faveur d'un système de changes fixes.

Nous chercherons tout d'abord à préciser la nature du financement des déséquilibres externes en moyenne période et ses rapports avec les politiques d'ajustement. Nous définirons, en second lieu, un processus de balance des paiements et de réserves de change sur un ensemble de périodes et évaluerons les coûts qui assortissent les différentes alternatives de compensation des soldes des comptes extérieurs. Cette démarche nous conduira à définir une équation fonctionnelle dont la solution indique le niveau optimal de ressources financières à mobiliser, ainsi que l'importance des ajustements auxquels on doit procéder.

CHAPITRE III

LA REGULATION INTERTEMPORELLE DES DESEQUILIBRES DE BALANCE DES PAIEMENTS

SECTION I
LA NATURE DU FINANCEMENT DES DESEQUILIBRES EXTERNES EN MOYENNE PERIODE

Soit Y_i $i = 1,2,\ldots\ldots n$, différents niveaux de revenu de quasi-équilibre. A chaque Y_i correspond un solde attendu ex ante $E(S_i)$ de la balance des paiements. Si $E(S_i) = 0, Y_i$ apparaît comme le niveau de revenu d'équilibre complet. Le solde externe S, peut en effet être défini comme une variable aléatoire d'espérance mathématique E(S) et de variance V_S. Ce déséquilibre ex ante doit être compensé soit par l'utilisation des réserves de change, soit par la mise en place d'une politique d'ajustement intervenant à la fin de la période précédente et produisant ses effets à la fin de la période considérée. Nous pouvons écrire :

$$S_t = A_t + S'_t \quad \text{avec} \quad S'_t = \Delta R_t$$

où S_t représente le déséquilibre ex ante des comptes extérieurs et S'_t le solde ex post, c'est-à-dire après ajustement (A_t), et qui doit nécessairement être financé par une variation des réserves de change ΔR_t.

Une première question se pose : quelle doit être la part relative de A_t et de ΔR_t ? Si la variation de réserves est trop importante, il y a gaspillage des ressources financières accumulées lors des périodes précédentes en cas de déficit, ou des ressources productives de la nation en cas d'excédent. Cette utilisation exagérée du financement peut alors rendre nécessaires des ajustements importants dans l'avenir. Si A_t est trop grand, il y a sous-utilisation des moyens financiers donc, en cas de déficit, une soustraction abusive des ressources à l'économie nationale dans le passé ou, dans la situation inverse, une reconstitution insuffisante du stock de réserves. Le recours à des ajustements importants va, de plus, accentuer l'instabilité du revenu national - mesurée par sa variance V_Y - alors que la mobilisation

excessive de moyens financiers tendra à réduire son niveau attendu - mesuré par son espérance mathématique E(Y) - Le choix du couple (A_t, ΔR_t) va donc avoir une importance fondamentale dans la détermination des objectifs économiques de la nation. Il faut remarquer que l'utilisation des réserves à la période t implique leur acquisition lors des périodes précédentes et la reconstitution de l'encaisse dans l'avenir. Or, si on ne tient pas compte des possibilités offertes par la coopération monétaire internationale - création de D.T.S. ou possibilités d'emprunts officiels à moyen terme par exemple -, l'acquisition de devises ou la reconstitution des réserves de change nécessite l'intervention d'ajustements sur les diverses périodes.

Dans une perspective dynamique, le choix ne se pose pas entre financement et ajustement du solde ex ante de la balance des paiements puisque la possibilité de financer un déséquilibre externe implique :

- De détenir des moyens financiers, donc d'avoir provoqué des ajustements impliquant une entrée de devises disponibles à la période considérée.
- De reconstituer le stock de réserves, donc de provoquer des ajustements en t ou sur les périodes futures.
- D'éviter de détenir un stock de réserves trop important afin de ne pas soustraire des ressources excessives à l'économie nationale, donc de provoquer un ajustement conduisant à un déficit ex post des comptes extérieurs.
- D'encourir un risque d'illiquidité dans la mesure où on n'a pas reconstitué le stock de devises assez rapidement et/ou on a cherché à éviter de détenir une encaisse trop importante.

Il s'agit en fait, de déterminer la façon dont on doit répercuter dans le futur les déséquilibres présents et passés des comptes extérieurs. *On se situe donc face à un problème de régulation dans le temps d'un processus ex ante de balance des paiements par la juxtaposition d'un processus ex post lié à l'utilisation et à la reconstitution d'un stock de ressources financières.* Cette régulation a pour but d'assurer la stabilité maximum du niveau attendu du revenu national, c'est-à-dire, de contrôler les répercussions des déséquilibres externes, ou de garantir le niveau de revenu le plus élevé compatible avec un degré donné d'instabilité. En terme de planification en valeur, il s'agit de déterminer l'objectif interne le plus favorable eu égard aux contraintes de financement externe de l'économie. Le financement de la balance des paiements permet simplement de répartir dans le temps les charges des ajustements puisque, en tout état de cause, il sera nécessaire d'ajuster à un moment donné pour se

procurer les ressources financières adéquates pour se prémunir contre le risque d'illiquidité. Il va également servir à assurer la compensation des mouvements purement aléatoires d'entrée et de sortie de devises résultant du processus ex ante du solde extérieur. Cette seconde fonction est en fait secondaire et s'insère, dans une problématique plus vaste de la détermination des performances d'une économie nationale ouverte sur l'étranger.

La littérature économique relative à la question (1) s'est uniquement occupée de ce dernier point : déterminer le niveau optimal du stock de réserves permettant de satisfaire au moindre coût une demande ou une offre aléatoire de devises dont l'espérance mathématique est nulle. On se place ainsi dans une situation d'équilibre structurel des comptes extérieurs et, ce faisant, on suppose le premier problème résolu. Les performances de l'économie sont en effet prédéterminées, et le niveau attendu du revenu garantit l'équilibre complet du système. On néglige le fait qu'une gestion optimale des contraintes externes de financement est susceptible d'améliorer les «scores» de l'économie et, par là même, de permettre le choix a priori d'une situation de quasi-équilibre. Une telle hypothèse ne permet pas non plus d'analyser les conséquences d'une modification exogène des contraintes de financement externes sur l'équilibre interne et de déterminer les différentes politiques à mettre en œuvre pour en limiter les répercussions. On peut évoquer à cet égard la crise actuelle de l'énergie. Pour les pays consommateurs, il s'agit de savoir quelle est la meilleure façon de financer le déficit de leurs paiements résultant de l'augmentation du prix du pétrole afin d'éviter que l'équilibre interne soit profondément affecté.

Avant de présenter l'ensemble de notre analyse, il nous semble nécessaire d'insister sur deux points particuliers. Tout d'abord, il est important de montrer que cette façon de poser le problème du financement externe en moyenne période est parfaitement cohérente avec l'approche de courte période que nous avons exposée. Ensuite, nous insisterons sur le fait que la gestion d'un niveau excessif de réserves ne se pose pas en terme de recyclage de ressources financières excédentaires mais, apparaît comme un problème de réintégration de ressources productives au sein de l'économie nationale.

(1) H.R. Heller, «Optimal International Reserves», *The Economic Journal,* juin 1966, A.R. Pagan, «Optimal International Reserves : a note» et H.R. Heller, «Optimal International Reserves : a reply», *The Economic Journal,* décembre 1968.
P.B. Clark, «Optimum International Reserves and the Speed of Ajustements», *Journal of American Economic Review,* septembre 1970, R. Guesnerie, «Valeur des réserves de liquidité internationale», Cahiers du Séminaire d'Econométrie, n° 14, CNRS 1972.

1.1. La cohérence avec l'analyse de courte période.

Dans le chapitre précédent, nous avons montré que la problématique des politiques de financement de balance des paiements en courte période pouvait se ramener au choix d'un taux optimal de stérilisation des conséquences du financement officiel. On peut en effet rechercher une protection complète de l'équilibre interne en rééquilibrant le marché monétaire affecté par l'utilisation des réserves de change. Ceci tend cependant à provoquer des variations trop importantes de réserves non récupérables en courte période, donc à augmenter le risque d'illiquidité et imposer à l'économie, des ajustements brutaux et onéreux. A l'opposé on peut renoncer à une stérilisation totale. Ceci revient :

- A assurer un financement par le marché qui sert de relais au financement officiel dans la mesure où les tensions du marché monétaire tendent à provoquer des mouvements de capitaux permettant de réduire le déséquilibre des paiements à financer par les réserves.
- A renoncer à une protection complète de l'équilibre interne qui peut s'analyser comme la création d'ondes d'ajustement permettant, soit de réduire les déséquilibres ex ante sur les périodes futures, soit de reconstituer le stock de réserves utilisé pendant la période courante.

Ces processus d'ajustement correspondent parfaitement aux politiques de réduction des dépenses (Expanditure reducing policies), en cas de déficit pour reprendre la terminologie de H.G. Johnson. Elles reposent le plus souvent sur les instruments monétaires (1) et, les conséquences d'un renoncement à une protection totale de l'équilibre interne en courte période joue dans le même sens. On doit également noter que ces ajustements sont d'autant plus importants que les déséquilibres sont de grande ampleur. Ceci est parfaitement compatible avec les hypothèses de comportement des Autorités Monétaires que nous spécifierons par la suite, à savoir qu'elles cherchent à réduire l'écart constaté entre le niveau désiré et le niveau réalisé des réserves de change. Dans l'analyse qui va suivre, nous raisonnerons par référence à une période de base définie comme la période minimale nécessaire pour que les ajustements produisent leurs effets.

(1) Bo Södersten, *International Economics»*, Mac Millan, 1970, pp. 273-274.

Les phénomènes intervenant sur des intervalles de temps inférieurs seront donc du domaine de l'analyse de courte période.

En dernier lieu, nous devons remarquer que même sous l'hypothèse d'une vitesse d'ajustement égale à l'unité, le risque de rupture de stock n'est pas totalement éliminé et subsiste en courte période. En effet, les ajustements provoqués en début de période ne produisent, par définition, leurs effets qu'au commencement de la période suivante ; pendant cet intervalle de temps, le niveau des réserves ne peut pas être modifié par les Autorités Monétaires et va donc se trouver sous la dépendance totale du processus de balance des paiements. Soit S_t le solde des comptes extérieurs en t dont l'espérance mathématique est $E(S_t)$ et la variance σ^2_S on peut écrire :

$$\text{Prob} \quad \left\{ |S_t - E(S_t)| \geqslant k\,\sigma_S \right\} \leqslant 1/k^2$$

Si R° représente le niveau des réserves en début de période, un déficit des paiements $S_t = -R^\circ$ implique un épuisement total de l'encaisse officielle, qui peut intervenir avec une probabilité non nulle. Il est donc nécessaire, lorsqu'on raisonne en moyenne période d'intégrer le risque de rupture susceptible d'intervenir à court terme. La probabilité d'illiquidité ne doit donc pas être calculée par référence à un niveau de réserves nul, mais par rapport à un stock minimal R' compatible avec un risque donné de défaillance en courte période. Cette notion de «niveau minimal de réserves» permet d'assurer la compatibilité des analyses de courte et de moyenne période.

1.2. Le problème du recyclage des réserves en moyenne période.

Avant la crise de 1968, on a souvent parlé des excès de réserves accumulés par le gouvernement français depuis la dévaluation de 1958, et de la possibilité de recycler ces moyens financiers pour relancer l'investissement en particulier. Ce point est très important à analyser car, en moyenne période, on peut se trouver confronté à un stock de réserves trop élevé dont on doit éliminer le surplus. La question qui se pose est de savoir si un tel recyclage est possible et quelle en est la signification exacte. Dans un premier temps, on peut remarquer que recycler signifie détruire. Il n'y a donc pas de recyclage dès lors qu'on gère la structure de l'encaisse officielle en préférant tel type de placement plutôt que tel autre. Dans ce cas, on doit noter que la position monétaire extérieure du secteur public n'est pas

affectée et que la capacité de financement externe reste inchangée.

Si on fait l'hypothèse que les Autorités Monétaires ne cherchent pas à constituer un portefeuille de titres qu'elles géreraient pour leur propre compte, le recyclage des réserves excédentaires ne peut intervenir que par la création volontaire d'un déséquilibre permettant d'absorber l'excès de moyens de financement :

- Soit par la recherche d'un niveau de revenu de quasi-équilibre compatible avec le déficit désiré. Par définition, cette politique n'est pas praticable en courte période puisqu'elle requiert un délai complet d'ajustement. Quand elle intervient, elle consiste en la réintégration dans l'économie nationale de ressources exagérément soustraites lors des périodes passées de surplus des paiements. L'objectif de la politique de réserves est alors essentiellement interne ; en provoquant un ajustement, on privilégie la recherche d'un haut niveau de revenu au détriment même de sa stabilité.

- Soit par la création d'un déficit spécifique portant sur des opérations particulières sans que les autres postes de la balance des paiements soient affectés. Ceci suppose que les Autorités Monétaires soient capables de promouvoir directement certaines transactions avec l'étranger sans modifier la structure de l'ensemble des autres opérations. L'instrument privilégié pour obtenir ce résultat va être le contrôle des changes. On va, en effet, pouvoir recycler les réserves excédentaires en libéralisant les mesures de contrôle portant sur tel ou tel poste de la balance des paiements. En France, en particulier, les mouvements de capitaux à long terme, que ce soient les investissements directs ou de portefeuille, connaissent des restrictions fort bien adaptées à ce type de politique. Les investissements français à l'étranger sont soumis à une autorisation préalable de la part du Ministère de l'Economie et des Finances (1) qui peut être accordée de manière plus ou moins libérale en fonction des exigences du financement des comptes extérieurs. Dans ce cas, on peut parler véritablement de recyclage d'autant plus que cette politique peut parfaitement se concevoir en courte période, c'est-à-dire, sans que le délai minimal

(1) C. Bernadat, *Investissements directs et investissements de portefeuille entre la France et l'étranger : étude comparative des flux 1964-1971*, Mémoire de D.E.S., Bordeaux 1973.

d'ajustement soit respecté (1).

La première technique ressortit de préoccupations essentiellement internes. Il s'agit de ne pas mobiliser des moyens financiers excessifs risquant de compromettre les autres objectifs de la nation tels le niveau du revenu ou de l'emploi. Dans le second cas au contraire, on va les sacrifier pour permettre une appropriation plus importante des capitaux étrangers. Le choix entre ces deux modalités de régulation de l'encaisse officielle dépasse largement les problèmes strictes des politiques de réserves et détermine en fait la structure de la balance des paiements. Par la suite, nous ferons l'hypothèse que les Autorités Monétaires cherchent, lorsque le niveau des réserves est trop élevé, à réinjecter les ressources indûment prélevées à l'économie afin d'améliorer le niveau du revenu national et de l'emploi. Ce recyclage s'effectue grâce à des politiques d'ajustement qui essaient de réduire l'excédent des recettes sur l'étranger ou de faire naître un déficit des comptes extérieurs.

SECTION II

PROCESSUS DE BALANCE DES PAIEMENTS ET PROCESSUS DE RESERVES DE CHANGE

Les déséquilibres de la balance des paiements, observés à un moment donné, ne permettent pas de rendre compte exactement de l'ampleur du déficit ou de l'excédent des comptes extérieurs tel qu'il serait apparu en l'absence de toute politique correctrice.

Le solde ex post n'est qu'un indicateur de la part du déséquilibre ex ante que les Autorités Monétaires doivent ou désirent financer. La différence est éliminée par des ajustements liés, soit à des politiques de détournement des dépenses, soit à des politiques de réduction des dépenses (en cas de déficit). Pour R.N. Cooper, la part du

(1) Dans le cas de la France, il est difficile de conclure en l'existence d'une politique délibérée de manipulation du contrôle des changes, touchant les investissements directs, pour des motifs de gestions du niveau des réserves. Pour tester l'existence d'une telle relation, nous avons calculé les coefficients de corrélation de rang entre les dépenses trimestrielles d'investissement des résidents à l'étranger et les variations trimestrielles des réserves de change retardées. Pour la période 1964-1971, les résultats furent les suivants :

Retard	Coefficient de corrélation de rang	Ecart-type	t de Student
0	0,212	0,134	1,583
1	0,175	0,134	1,306
2	0,034	0,134	0,258
3	0,135	0,134	1,010

Quelque soit le retard retenu, on ne peut pas conclure que les coefficients de corrélation de rang soient significativement différents de zéro. Ces résultats ne permettent cependant pas de réfuter l'existence d'une telle politique.

financement dépend beaucoup plus du montant des réserves disponibles que de véritables préférences révélées par les gouvernements (1). A son avis le choix véritable n'intervient qu'en ce qui concerne la part respective de chaque politique d'ajustement.

On peut cependant arguer, qu'en moyenne période, les Autorités Monétaires sont susceptibles d'accumuler des moyens financiers, permettant de financer les déséquilibres externes futurs, en provoquant immédiatement les ajustements adéquats en accord avec les préférences nationales. Il n'en reste pas moins vrai que l'existence d'une contrainte au niveau de l'offre de liquidité internationale peut compromettre la réalisation de ces objectifs.

Le déséquilibre ex post, que nous pouvons assimiler en moyenne période à la variation des réserves, va dépendre de deux catégories de facteurs. S'il reflète tout d'abord la part du déséquilibre ex ante que les Autorités désirent financer, il va être affecté par la volonté d'accumulation de réserves de change dans le but d'éviter dans l'avenir un recours trop important aux politiques d'ajustement. Si le niveau de l'encaisse officielle atteint antérieurement est trop élevé, on sera conduit à en recycler l'excès en provoquant des ajustements permettant de réintégrer ces ressources au sein de l'économie nationale. Dans le cas contraire, on créera artificiellement un surplus ex post des comptes extérieurs pour reconstituer le stock de réserves jugé insuffisant. On doit enfin noter que le niveau de réserves de référence est susceptible de se modifier dans le temps et va être fonction de l'importance et du développement des échanges extérieurs. Les ajustements qui apparaissent à un moment donné, ne vont donc pas être liés uniquement au seul déséquilibre ex ante de la période courante mais aussi à l'accumulation antérieure de moyens de paiement internationaux et aux perspectives de développement des échanges. Dans ce sens, un excédent constaté ex post est parfaitement compatible avec un déficit ex ante. Ce fait est particulièrement évident dans le cas d'un pays s'ouvrant de plus en plus sur l'extérieur. La France, par exemple, a, entre 1959 et 1967, accumulé des réserves de change dans des proportions importantes et continuellement, en créant artificiellement un surplus de ses paiements. Ce fait ne signifie en aucun cas que la balance des paiements française était en excédent structurel ou, en d'autres termes, que le solde ex ante des comptes extérieurs de ce pays a toujours été positif au cours de la période considérée.

(1) R.N. Cooper, «The Relevance of International Liquidity to Developed Countries», *American Economic Review*, 1968, pp. 627 et s.

2.1. Les déséquilibres ex ante de balance des paiements : exposé des hypothèses.

Soit t un indice caractérisant une période représentative du délai minimal nécessaire pour que les politiques d'ajustement produisent leurs effets ; nous considérerons que les déséquilibres ex ante de balance des paiements, notés E_t, sont des variables aléatoires indépendantes et de même loi dont on se donne l'espérance mathématique a et la variance V(E). On peut écrire :

$$E(E_t) = a \quad , \quad \begin{cases} \text{Cov}(E_t, E_{t-i}) = V(E) & \text{pour } i = 0 \\ = 0 & \text{pour } i \neq 0 \end{cases}$$

Nous nous situerons donc dans le cas d'un déséquilibre fondamental tel que le solde attendu des paiements sur un ensemble de sous-périodes se répartit de façon équivalente sur chacune d'entre-elles. De la même manière, nous supposerons que la variance du déséquilibre ex ante est la même pour chaque sous-période ($V(E_t) = V(E) \; \forall \; t$).

Ces deux hypothèses sont susceptibles d'être modifiées. On pourrait supposer, par exemple, que l'espérance mathématique du solde des paiements est croissante dans le temps et de la forme $E(E_t) = a + bt$. De la même façon on pourrait poser que la variance du déséquilibre est également une fonction croissante du temps. Cette hypothèse d'hétéroscedasticité du processus ex ante de balance des paiements est particulièrement bien adaptée au cas d'un pays développant ses relations avec le reste du monde. L'accroissement du volume de ses transactions avec l'étranger peut faire apparaître des désajustements croissants de ses paiements avec une même probabilité, et indépendamment de l'importance du déficit ou de l'excédent attendu. Pour éviter de compliquer exagérement la formalisation, nous nous contenterons pour l'instant des hypothèses de départ. Nous serons amenés par la suite à prendre en compte un processus hétéroscédastique lorsque nous analyserons les phénomènes d'accumulation de réserves liés au développement des échanges.

L'indépendance des E_t mérite quelques commentaires. On peut en effet penser que le déséquilibre intervenant à un moment donné, n'est pas sans rapport avec ceux des périodes précédentes. Les transactions avec l'étranger dépendent en partie de la conjoncture internationale qui peut agir dans le même sens pendant plusieurs périodes. Cependant si l'intervalle de temps pris en référence est suffisamment grand - et il doit l'être, puisqu'il s'agit de la période minimale d'ajustement - le degré d'interdépendance entre les soldes des comptes extérieurs tend à devenir négligeable.

La vérification de cette hypothèse est particulièrement difficile à effectuer. En effet, nous ne connaissons pas pour chaque période la valeur des E_t , mais seulement le niveau des déséquilibres ex post infléchis par les politiques d'ajustement et les phénomènes d'accumulation de réserves. Il est donc malaisé de déterminer le délai à partir duquel on peut raisonnablement considérer que les E_t ne sont pas liés entre eux de façon significative. Guesnerie (1) l'évalue à dix-huit mois sans donner aucune justification à son choix. Pour notre part nous essaierons de procéder à une quantification en nous appuyant sur le raisonnement suivant. Seuls les déséquilibres ex post étant connus, on peut chercher à déterminer l'intervalle de temps à partir duquel deux observations ne sont pas significativement corrélées entre elles. L'interdépendance des soldes ex post s'expliquant dans une large mesure par la présence de phénomènes d'ajustement qui peuvent présenter certaines régularités dans le temps, le délai ainsi calculé doit être systématiquement surévalué par rapport à celui qui caractérise deux valeurs du déséquilibre ex ante, non corrélées entre elles. Nous pouvons donc avoir une idée sur l'importance de ce décalage. Pour ce faire nous examinerons l'évolution des soldes de la balance de base, dans le cas de la France, et sur la période 1964-1971. Après avoir vérifié que les processus ne possédaient pas de tendance (2), nous calculerons les corrélogrammes des séries représentatives des soldes de la balance des paiements courants et des capitaux à long terme. (Tableau III.1) Cette analyse nécessitant un nombre important de données, nous avons utilisé des observations mensuelles fournies par la Banque de France (3).

Nous constatons qu'à partir d'un décalage de 12 mois, pour les déséquilibres des paiements courants et de 14 mois, pour les soldes de la balance des capitaux, les coefficients d'autocorrélation deviennent très faibles. Ceux qui caractérisent les soldes ex ante et, que nous ne pouvons calculer, doivent logiquement être inférieurs. Nous

(1) R. Guesnerie, «Valeur des réserves de liquidité internationale», 1972 *op. cit.*

(2) Pour ce faire, nous avons effectué des tests non paramétriques en calculant les coefficients de corrélation de rang pour les deux séries. Pour la balance des paiements courants on obtient R=0,126 avec un tde student de 1,22. Pour les soldes des capitaux à long terme, les calculs donnent R = 0,146 avec un t de student de 1,41. Les coefficients de corrélation ne sont pas significativement différents de zéro

(3) Ces chiffres sont tirés de la balance des paiements «mensualisée» qui est construite a posteriori en confrontant la balance des paiements définitive, établie pour chaque trimestre, avec les états de règlements (mensuels) et différentes informations reçues par la Banque de France. Il s'agit en fait d'une ventilation mois par mois de la balance des paiements trimestrielle.

pouvons donc supposer qu'au-delà de 12 à 14 mois, respectivement, deux valeurs des déséquilibres ex ante ne sont pas significativement liées entre elles. Pour plus de simplicité, nous fixerons ce délai à un an pour le solde ex ante de l'ensemble des opérations du «haut» de la balance des paiements.

Rang	Coefficients d'autocorrélation	
	Balance des paiements courants	Balance des capitaux à long terme
0	1,000	1,000
1	0,484	0,544
2	0,462	0,450
3	0,321	0,448
4	0,506	0,362
5	0,333	0,365
6	0,370	0,293
7	0,231	0,233
8	0,280	0,232
9	0,158	0,179
10	0,154	0,189
11	0,072	0,146
12	0,110	0,178
13	0,034	0,112
14	0,002	0,167
15	0,023	0,075
16	0,046	0,075
17	0,037	0,084
18	0,004	0,000
19	0,021	0,026
20	0,053	0,033
21	0,027	0,016
22	0,075	0,006
23	0,012	0,004
24	0,015	0,019

Tableau III.1

2.2. Les déséquilibres ex post et la spécification d'un processus de réserves.

La variation observée des réserves de change intégre l'influence des politiques passées d'ajustement mises en place pour réguler le processus ex ante de balance des paiements et maintenir l'encaisse officielle à un niveau convenable.

La littérature économique ne fournit aucune mesure empirique d'un tel processus. Les seules tentatives réalisées (1) s'appuient sur

(1) P.B. Kenen et H.B. Yudin, «The Demand for International Reserves», *Review of Economics and Statistics,* 1965, pp. 242-250. G.C. Archibald J. Richmond, «on the Theory of Foreign Exchange Reserve Requirements», *Review of Economic Studies,* 1971, pp. 245-263.

des délais très brefs et les résultats ne sont pas directement transposables à notre analyse. Seuls le mois ou le trimestre sont pris en compte de telle sorte que si on écrit :

$$R_t = a R_{t-1} + b + U_t$$

Le coefficient a ne peut s'interpréter comme une mesure de l'importance des ajustements intervenant pour adapter le niveau futur des réserves en fonction de leur utilisation passée. Les décalages retenus sont en effet trop brefs et, il serait nécessaire de construire un modèle tenant compte de retards représentatifs de la période minimale d'ajustement, pour que le coefficient considéré ait une signification. Dans le cas contraire, il intègre non seulement le rôle des politiques d'ajustement mais aussi les interdépendances de courte période des soldes ex ante, l'influence des mouvements de capitaux à court terme et des politiques de financement par le marché.

Il est en second lieu, nécessaire de considérer que les décisions d'ajustement tiennent compte de l'importance relative du stock de réserves par rapport à un niveau jugé «normal». Or, celui-ci est susceptible d'évoluer dans le temps notamment lorsque le pays développe ses échanges avec l'étranger. Dans ce cas, en effet, les besoins de financement externe se modifient alors qu'on peut les considérer comme stables dans l'hypothèse contraire.

2.2.1. La spécification d'un processus de réserves de change sous l'hypothèse de stabilité des échanges extérieurs.

Lorsque les échanges extérieurs ne se modifient pas, on peut raisonnablement poser que le stock désiré de réserves va être constant dans le temps, si nous acceptons les hypothèses précédentes sur le processus ex ante de balance des paiements. Soit R^* ce niveau de référence, les Autorités Monétaires vont alors le comparer avec la quantité de réserves disponible à la fin de la période t et vont chercher à réduire l'écart observé en provoquant des ajustements adéquats dont les effets se feront sentir à la fin de la période suivante (1). On peut cependant considérer que cette politique sera d'autant plus coûteuse que l'ajustement sera plus important. L'élimination totale de l'écart ($R^* - R_{t-1}$) n'est donc pas nécessairement souhaitable et il sera réduit dans une proportion compatible avec les autres

(1) Définie comme étant une période minimale d'ajustement.

objectifs économiques de la nation. La variation des réserves, observée entre les périodes t et t + 1 dépendra donc, d'une part, du déséquilibre ex ante qui apparaît pendant la période t (E_t) et qui, par définition, est irréductible, d'autre part, des conséquences de l'ajustement provoqué à la fin de la période t - 1 pour résorber [$R^* - R_{t-1}$]. Si k représente la part de cet écart que les Autorités désirent éliminer, on peut écrire :

$$\Delta R_t = k(R^* - R_{t-1}) + E_t \qquad \text{(III.1)}$$

où E_t représente le déséquilibre ex ante tel que $E(E_t) = a$ et $Cov(E_t, E_{t-i}) = V(E)$ si $i = 0$ et égale à zéro si $i \neq 0$ et ceci quelque soit t. En développant (III.1) il vient :

$$R_t = (1 - k) R_{t-1} + k R^* + E_t \qquad \text{(III.2)}$$

qu'on peut écrire, si R_0 représente le stock de réserves au début du processus :

$$R_t = (1-k)^t R_0 + kR^* \sum_{i=0}^{t-1} (1-k)^i + \sum_{i=0}^{t-1} (1-k)^i E_{t-i} \qquad \text{(III.2a)}$$

où si t est grand :

$$R_t = R^* + \sum_{i=0}^{t-1} (1-k)^i E_{t-i} \text{ avec } 0 < k < 1 \qquad \text{(III.2b)}$$

1 - Nous pouvons noter que k apparaît comme une vitesse d'ajustement. La proportion de l'écart entre le niveau désiré et le niveau réalisé des réserves qui n'a pas été ajustée pendant la première période (1 - k), le sera à la seconde pour une part k. Si t tend vers l'infini, celui-ci sera intégralement éliminé. k indique donc le nombre de périodes nécessaires pour réduire x% d'un écart $R^* - R_t$ observé en t.

2 - Le processus de réserves ainsi décrit est stationnaire au sens de Khristchine. Les moments d'ordre 1 et 2 de la fonction de distribution des R_t sont finis, indépendants de t et tels que $Cov(R_t, R_{t-j})$ ne dépend que de j.

a) Partant de (III.1), on obtient l'espérance mathématique de R_t :

$$E(R_t) = R^* + a \sum_{i=0}^{t-1} (1-k)^i = R^* + \frac{a}{k} \qquad \text{(III.3)}$$

b) On calcule de la même façon la variance de R_t, notée $V(R_t)$, qui s'écrit :

$$V(R_t) = \frac{V(E)}{k(2-k)} \qquad \text{(III.4)}$$

indépendant de t.

c) De même on calcule $\text{Cov}(R_t, R_{t-j}) = (1-k)^2 \text{ Cov}(R_{t-1}, R_{t-j-1})$ qui ne dépend pas de t, mais seulement de j.

Les valeurs de $E(R_t)$ et de $\text{Var}(R_t)$ appellent deux remarques :

i) Le niveau moyen des réserves dépend du niveau désiré mais aussi de l'importance du déséquilibre systématique pondérée par la vitesse d'ajustement. Si $a = 0$, $E(R_t) = R^*$ qui apparaît comme le stock de réserves vers lequel on doit tendre «en moyenne», en l'absence de déséquilibre structurel. Dans le cas contraire, les moyens de réserves nécessaires pour compenser a doivent être égaux au montant du déséquilibre courant a, mais tenir compte de la partie des déséquilibres passés qui n'a pas encore été ajustée soit :

$$a \sum_{i=1}^{t} (1-k)^i = a(1-k)/k, \text{ soit au total } a/k.$$

En cas de déficit structurel, le niveau moyen des réserves est donc systématiquement inférieur à R^* ; or, il doit correspondre au stock désiré, en l'absence de déséquilibre fondamental, dans le cadre d'une stratégie contre-aléatoire et que nous noterons R^{**} .R^* et R^{**} correspondent chacun à un optimum de réserves suivant l'hypothèse faite sur l'état de la balance des paiements. Le problème essentiel sera alors de les déterminer.

ii) Même dans le cas où la vitesse d'ajustement est égale à l'unité, la variance des réserves n'est pas nulle. Ce fait tient à l'existence d'effets retardés des politiques d'ajustement ; les réserves sont toujours sollicitées ne serait-ce qu'à cause des perturbations aléatoires liées au déséquilibre courant ex ante et qui ne peut pas être immédiatement résorbé. Ceci est donc parfaitement cohérent avec notre analyse des politiques de financement en courte période.

3 - Le processus de réserves que nous venons de spécifier ne prend en compte qu'un seul type d'ajustement (1).

On considère en effet que les Autorités Monétaires ne cherchent

(1) Cette première spécification d'un processus de réserves est proche de celle de P.B. Clark (1970) *op.cit.* Elle ne repose cependant pas sur les mêmes hypothèses. Les notres sont plus proches de celles de H.G. Kelly (1970) *op.cit.* Cet auteur spécifie toutefois des modes d'ajustement peu satisfaisants et qui s'appuient sur deux variables de décision : dM/dX et dY/dX, c'est-à-dire le taux de couverture des importations par les exportations et le degré de réponse du revenu face à une variation de ces dernières.

qu'à réduire l'écart entre le niveau désiré et le niveau réalisé des réserves de change et ceci à une vitesse constante. On pourrait supposer l'existence d'ajustements s'appuyant non sur les valeurs réalisées de telle ou telle variable mais sur les valeurs prévues, par exemple, du déséquilibre ex ante, à la période précédente. Il serait donc réduit en partie et ceci sans décalage dans le temps. Cette hypothèse revient à substituer, dans les calculs précédents, une nouvelle variable E'_t , fonction de E_t , représentant la part résiduelle du déséquilibre ex ante. Elle n'affecte pas fondamentalement les résultats.

On pourrait d'autre part considérer que la vitesse d'ajustement n'est pas constante, mais dépend de l'importance de l'écart entre R et R_{t-1}; ce qui revient à écrire :

$$k = h(R^* - R_{t-1}) + b$$

Le processus de réserves, décrit par (III.2), devient alors :

$$R_t = hR^2_{t-1} + (1-b-2hR^*) R_{t-1} + R^* (b-hR^*) + E_t$$

Le gain de généralité obtenu ne justifie pas la lourdeur introduite par ce biais, dans les calculs.

On doit enfin remarquer que la politique d'ajustement analysée ne porte que sur une seule période. Elle réduit en t l'écart entre R^* et R_{t-1} et n'a plus d'effet en t +1. Un ajustement d'ampleur différente apparaît alors et porte sur $R^* - R_t$. La prise en compte de politiques ayant des effets étalés dans le temps, tels les changements de parités, n'est donc pas possible. Or, il s'agit là d'une politique classique en régime de changes fixes d'autant plus que nous nous plaçons dans le cas où il existe un déséquilibre fondamental.

4 - La prise en compte des changements de parités dans le processus de réserves de change.

Jusqu'à présent, nous n'avons à aucun moment tenu compte du risque d'illiquidité, c'est-à-dire du cas où le niveau des réserves tomberait au-dessous d'un seuil jugé insupportable, ou tout simplement deviendrait nul. Dans cette figure, quel type de politiques envisager, si on fait l'hypothèse que les Autorités refusent de laisser flotter librement le cours de la monnaie nationale ? (1).

(1) On peut envisager le cas inverse dans lequel les Autorités, considérant que l'accumulation de réserves est excessive et atteint un niveau insupportable - à cause du risque de change lié à la détention de monnaies étrangères, par exemple - décideraient de réévaluer leur monnaie. Cette hypothèse s'est souvent trouvée vérifiée ces dernières années ; on a assisté dans un certain nombre de cas à la suspension momentanée des interventions officielles sur les marchés des changes.

On va, en général, recourir au changement de parité et, dans ce cas, à la dévaluation. On peut en effet considérer que le niveau des réserves apparaît comme un indice convenable des besoins d'ajustement. Nous pouvons donc supposer que si le stock de réserves tombe au-dessous d'un niveau minimal R_m, les Autorités Monétaires ne se contentent plus de réduire l'écart entre R^* et R_{t-1} mais utilisent en même temps une nouvelle politique d'ajustement qui portera ses fruits à la fin de la période suivante mais également sur les périodes successives. On fera cependant l'hypothèse, que son efficacité décroit au fur et à mesure que l'on s'écarte du moment où elle a été mise en œuvre.

Cette assertion sur le comportement des Autorités est assez proche de ce qu'on a pu observer lors d'un certain nombre de dévaluations. Le Royaume-Uni, après avoir résisté pendant plus de 5 ans a dévalué le sterling fin 1967 pour des raisons essentiellement financières. De même, dans le cas de la France en 1969, on peut remarquer que la crainte d'illiquidité a joué un rôle beaucoup plus important que la situation de la balance commerciale dans la décision du 9 août. Certains commentateurs y ont vu une utilisation abusive de cette politique, appliquée non pour des motifs ayant trait à la recherche d'un équilibre des paiements en moyenne période, mais pour des raisons de court terme associées au désir de provoquer un retournement des mouvements de capitaux et d'améliorer rapidement la position monétaire extérieure du secteur public. Le flottement de la Lire Italienne début 1973, trouve également son origine dans la crainte d'une perte exagérée de réserves de change, bien que les paiements courants aient évolués de manière très favorable sur toute l'année 1972.

Donc, le processus (III.2) s'applique si $R_{t-1} > R_m$. Dans le cas contraire, les Autorités Monétaires vont modifier la parité de la monnaie nationale de telle sorte qu'en $t+1$, l'espérance mathématique du solde ex ante de la balance des paiements va être modifiée. Elle s'écrira :

$$E(E_{t+1}) = (1 - w)a \quad \text{avec} \quad 0 < w < 1 .$$

Pour tenir compte du caractère ponctuel de cette politique et du fait qu'elle est susceptible d'avoir des effets, généralement décroissants, sur plusieurs périodes, on posera : $E(E_{t+s}) = (1 - w^s)a$. Le processus de réserves s'écrit alors :

$$R_{t+s} = (1 - k)R_{t+s-1} + kR^* + E_{t+s} \quad \text{avec} \quad \text{(III.5)}$$

$$\text{Var}(E_{t+s}) = V(E) \text{ et } E(E_{t+s}) = (1 - w^s)\,a$$

a) L'espérance mathématique des réserves devient alors :

$$E(R_{t+s}) = kR^* \sum_{i=0}^{s} (1-k)^i + \sum_{i=0}^{s-1} (1-k)^i a (1-w^{s-i}) + (1-k)^s E(R_t)$$

En développant, on obtient si s devient grand :

$$E(R_{t+s}) = R^* + \frac{a}{k} + \frac{a w^{s+1}}{1-w-k} \qquad \text{(III.6)}$$

On posera $w + k > 1$. On peut noter que w^{s+1} tend vers zéro lorsque s devient grand, c'est-à-dire lorsqu'on s'éloigne du moment où la décision est prise. $E(R_{t+s})$ tend donc vers $E(R_t)$.

b) La variance des réserves dans le second processus est égale à la variance des réserves dans le premier. On vérifie facilement que :

$$\text{Var}(R_{t+s}) = V(R_t) = \frac{V(E)}{k(2-k)}$$

La seconde politique d'ajustement ne va pas modifier la variance des réserves de change, mais elle en affecte, dès qu'elle a un effet non nul, l'espérance mathématique. Le deuxième processus converge donc vers le premier ; il est intéressant de préciser dans quelle mesure cette espérance mathématique va être affectée par un effet donné sur le solde ex ante de la balance des paiements. On peut écrire :

$$E(R_{t+1}) = R^* + \frac{a}{k} - w a \quad \text{et de façon générale :}$$

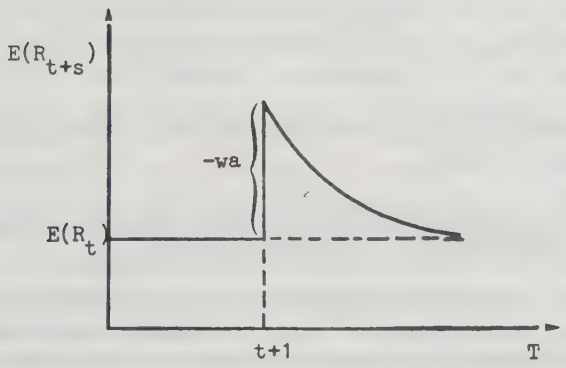
$$E(R_{t+s}) = E(R_t) - a \sum_{i=0}^{s} (1-k)^i w^{s-i}$$

En cas de déficit structurel ($a < 0$), l'ajustement provoque une brutale augmentation de $E(R_t)$ d'un montant égal à wa et qui va s'atténuer au cours des périodes suivantes.

Il va donc impliquer une détention abusive de réserves pendant un certain temps et ceci d'autant plus, qu'il sera de forte ampleur. (Graphique III.1).

Ces ressources ne pourraient être réintégrées dans l'économie que si les Autorités Monétaires modifaient R* ou k. Ceci est peu probable si on accepte les raisons qui les ont poussées à la dévaluation. D'un point de vue global, cette politique possède donc certains inconvénients. Mais si on se place dans la seule optique de l'équilibre des

comptes extérieurs, il est incontestable que l'ajustement considéré, améliore nettement la situation du pays qui l'a pratiqué.



Graphique III.1

On doit remarquer que l'hypothèse sur la stabilité de la variance des E_t peut être considérée comme abusive. Elle est liée à l'assertion qui pose que l'ajustement ne porte que sur la partie stable du déséquilibre ex ante, et que nous avons faite pour limiter la complexité des calculs. Toutefois, on peut difficilement dire, a priori, si cette variance doit s'accroître ou au contraire diminuer. On peut en effet penser qu'elle sera réduite dans la mesure où la balance des paiements se rapprochera davantage d'une situation d'équilibre ex ante tendant à stabiliser le niveau du revenu, et partant, de certaines transactions internationales. On peut aussi être tenté de supposer que l'ajustement provoquera une augmentation de la variabilité des opérations avec l'étranger car, il implique une modification des plans d'agent. Enfin, les adaptations du revenu qu'il entraîne, ne vont pas se faire sans heurt de telle sorte qu'on pourrait aussi, raisonnablement faire l'hypothèse que la variance du solde ex ante va croître brutalement puis décroître au fur et à mesure qu'on se rapprochera du processus initial. On peut poser par exemple :

$$\text{Var}\,(E_{t+s}) = V(E) \cdot (1 + u^s) \quad \text{avec} \quad 0 < u < 1$$

Il vient d'après les calculs précédents :

$$\mathrm{Var}(R_{t+s}) = (1-k)^{2s}\,\mathrm{Var}(R_t) + \sum_{i=0}^{s-1} (1-k)^{2i}\mathrm{Var}(E_{t+s-1})$$

Si s devient grand, on obtient en développant :

$$\mathrm{Var}(R_{t+s}) = \frac{V(E)}{k(2-k)} + \frac{u^{s+1}\,V(E)}{u-(1-k)^2}$$

Le second terme du membre de droite tendant vers zéro, $\mathrm{Var}(R_{t+s})$ tend vers $V(R_t)$.

2.2.2. La spécification d'un processus de réserves sous l'hypothèse d'un développement des échanges extérieurs.

Dans le paragraphe précédent, nous avons posé que le niveau désiré des réserves de change R*, était constant dans la mesure où les relations extérieures du pays pouvaient être considérées comme stables. Si nous nous plaçons maintenant dans le cas d'un pays s'ouvrant de plus en plus sur l'étranger, nous devons renoncer à cette simplification et admettre l'hypothèse d'une adaptation du stock de réserves de référence R^*_t avec la modification du montant des transactions internationales. Sous certaines hypothèses simplificatrices, il est habituel de faire dépendre le stock désiré de réserves de la racine carré du niveau des transactions. On doit noter aussi que dans la mesure où ces dernières suivent un processus hétéroscédastique, tel que leur variance croit avec leur niveau, leur développement s'accompagne d'un besoin accru de ressources financières. Enfin, les Autorités Monétaires françaises, entre autres, ont maintes fois affirmé le désir de détenir des réserves permettant de couvrir une proportion donnée des importations annuelles.

La première idée qui vient donc à l'esprit est de faire dépendre le niveau désiré des réserves de change de celui des importations soit parce que ces dernières peuvent être considérées comme un bon indicateur de l'ensemble des transactions internationales soit parce-qu'elles apparaissent comme essentielles dans la réalisation des divers objectifs économiques donc, qu'il faut les financer à tout prix. Cependant, plusieurs problèmes se posent. Quels types de relations peut-on spécifier entre le niveau désiré des réserves de change et celui des importations ? Que doit-on prendre en considération, le montant des importations réalisées à chaque période ou un indicateur permettant de ne tenir compte que de l'évolution à long terme de cet agrégat ? Après avoir répondu à ces deux questions

nous décrirons un processus de réserves de change incorporant ces nouvelles hypothèses.

1 - La forme de la relation «Niveau désiré des réserves - Importations».

Les analyses du rapport entre encaisse désirée et transactions (1) nous amènent à rejeter une simple relation linéaire. On peut cependant arguer de l'attitude des Autorités Monétaires qui s'appuie sur l'idée de couverture d'une partie constante des importations annuelles. Il est en fait fort difficile de trancher car le niveau souhaité de réserves ne dépend pas seulement de motifs issus de la «rationnalité économique» mais peut être influencé par des objectifs politiques (indépendance nationale, etc...). Quand on considère l'évolution comparée des réserves de change et des importations, on constate que, si pour la France en particulier,ces dernières font apparaître une tendance de nature exponentielle, les réserves au contraire progressent de manière divergente de telle sorte que le processus d'accumulation semble s'amortir dans le temps.

Nous avons cherché, sur la période la plus longue possible - nous avons retenu 1959-1972 - à estimer le trend des réserves et des importations dans le cas de la France.

a) Le trend des importations : Nous avons testé trois modes d'extraction de tendance. Nous avons spécifié successivement un trend linéaire, un trend polynomial et un trend exponentiel. Les résultats sont les suivants : (2).

- Trend linéaire :

$$M_t = \underset{(18,47)}{9,8089\ t} + \underset{(4,06)}{23,3201} \qquad SE = 164,996 \quad R^2 = 0,888$$
$$F = 1325 \quad DW = 2,12 \quad N = 168$$

- Trend polynomial :

$$M_t = \underset{(8,333)}{0,05213\ t^2} + \underset{(0,6755)}{0,7442\ t} + \underset{(11,857)}{483,77} \quad SE = 125,98 \quad R^2 = 0,935$$
$$F = 1196 \quad DW = 1,93 \quad N = 168$$

- Trend exponentiel :

$$\text{Log } M_t : \underset{(36,88)}{0,00412\ t} + \underset{(239,11)}{2,62125} \qquad SE = 0,0492 \quad R^2 = 0,9433$$
$$F = 2764 \quad DW = 1,968 \quad N = 168$$

(1) W.J. Baumol, «The Transaction Demand for Cash : an Inventory Theoritical Approach», Quarterly Journal of Economics. 1952, pp. 545-556.

(2) Les coefficients ont été estimés après transformation de Cochrane-Orcutt. Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Pour l'ensemble des trois ajustements, les coefficients sont significativement différents de zéro au seuil de 0,01 excepté celui qui affecte t dans la seconde. Le coefficient de corrélation multiple qui permet de tester la linéarité du modèle est relativement faible dans le premier cas. Il est le plus élevé quand on spécifie une tendance exponentielle. Les statistiques de Durbin et Watson permettent de rejeter l'hypothèse d'autocorrélation des résidus. Les calculs confirment nos premières observations et on peut supposer que les importations suivent un trend de la forme : (1)

$$TM_t = c\, e^{b\,t}$$

b) Le trend des réserves de change : L'observation de la chronique nous a amené à spécifier un trend purement linéaire, un trend polynomial et un trend logarithmique. De plus, nous avons dû introduire dans le modèle une variable muette permettant de tenir compte de la crise du Franc en 1968 et 1969 et de son rétablissement, lié pendant l'année 1971 à la crise du dollar. En premier lieu, nous avons supposé que les perturbations monétaires sur la période 1968-1971 s'étaient traduites par une simple translation de la tendance. La variable muette sert dans ce cas à modifier uniquement la valeur de l'ordonnée à l'origine. En second lieu, nous avons considéré que sur la période analysée, les perturbations avaient affecté le sens de la tendance. La variable auxiliaire doit alors modifier non seulement la valeur de la constante, mais aussi celle des coefficients relatifs au temps. Enfin pour tenir compte explicitement de la baisse des réserves et du phénomène de rattrapage accéléré qui s'est produit par la suite, nous avons posé que les réserves avaient suivi pendant la période de troubles, une évolution de type parabolique (2). Dans ce dernier cas, les trois modèles testés s'écrivent :

$$(1)\ R_t = a_0 t + a_1 A t + a_2 A t^2 + a_3 A + b + U_t$$

$$(2)\ R_t = a'_0 \mathrm{Log}\, t + a'_1 A t + a'_2 A t^2 + a'_3 A + b' + U'_t$$

$$(3)\ R_t = a''_0 t + a''_1 t^2 + a''_2 t + a''_3 A t^2 + a''_4 A + b'' + U''_t$$

(1) Il nous est apparu préférable de prendre en compte les importations en valeur plutôt que les importations en volume.

(2)H. Bourguinat, Y. Marquet et G. Nancy, (1973), op.cit., p. 57.

R_t représente les réserves de change à la période t, A, la variable muette prenant la valeur 1 entre 1968 et 1971 et 0 partout ailleurs. U_t, U'_t et U''_t sont des variables aléatoires traduisant les phénomènes qui ne sont pas pris en compte par la tendance, et pour lesquelles nous ferons toutes les hypothèses nécessaires à l'utilisation de la méthode des moindres carrés.

Les tests effectués suivant les trois hypothèses décrites plus haut donnent dans le cas de la France pour la période 1959-1972 les résultats suivants :

- Trend linéaire : (1)

$$(H_1)\ R_t = \underset{(10,5)}{28,715\ t} + \underset{(1,85)}{2114,67\ A} + \underset{(7,92)}{2205,02}\quad SE = 630,10\ R^2 = 0,856$$
$$F = 492\ DW = 1,06\ N = 168$$

$$(H_2)\ R_t = \underset{(11,35)}{28,906\ t} + \underset{(0,94)}{5,529\ At} - \underset{(1,33)}{1050,54\ A} + \underset{(8,60)}{2193,52}$$
$$SE = 617,22\ R^2 = 0,863$$
$$F = 344\ DW = 1,001\ N = 168$$

$$(H_3)\ R_t = \underset{(14,97)}{36,341t} - \underset{(10,17)}{1403,95At} + \underset{(10,22)}{5,3186At^2} + \underset{(10,09)}{89806,06A} + \underset{(8,23)}{1963,59}$$
$$SE = 393,53\ R^2 = 0,944$$
$$F = 695\ DW = 1,61\ N = 168$$

- Trend parabolique :

$$(H_1)\ R_t = \underset{(4,17)}{43,20\ t} - \underset{(1,31)}{0,0707\ t^2} - \underset{(2,85)}{2781,84\ A} + \underset{(4,30)}{1735,89}$$
$$SE = 552,47\ R^2 = 0,89$$
$$F = 443\ DW = 0,013\ N = 168$$

$$(H_2 \text{ et } H_3)\ R_t = \underset{(11,33)}{63,21\ t} - \underset{(4,77)}{0,142t^2} - \underset{(14,76)}{1472,27\ At} + \underset{(14,83)}{5,573\ At^2} +$$
$$\underset{(14,56)}{94154,56\ A} + \underset{(4,83)}{1041,0}$$
$$SE = 255,26\ R^2 = 0,97$$
$$F = 1368\ DW = 1,555\ N = 168$$

(1) Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

- Trend logarithmique :

$$(H_1)\ R_t = \underset{(5,55)}{3822\ \text{Log}\ t} - \underset{(0,23)}{386,18\ A} - \underset{(1,87)}{2534,75}$$
$$SE = 825\ \ R^2 = 0,753$$
$$F = 252\ \ DW = 1,004\ \ N = 168$$

$$(H_2)\ R_t = \underset{(5,43)}{3761\ \text{Log}\ t} + \underset{(1,13)}{1984,59\ A\text{Log}\ t} - \underset{(1,14)}{4228,03\ A} - \underset{(1,77)}{2417,72}$$
$$SE = 826\ \ R^2 = 0,754$$
$$F = 167,08\ \ DW = 0,98\ \ N = 168$$

$$(H_3)\ R_t = \underset{(10,79)}{5767\ \text{Log}\ t} - \underset{(7,91)}{1273,44\ At} + \underset{(7,96)}{4,832\ At^2} + \underset{(7,84)}{81349,2\ A} - \underset{(5,7)}{5780,73}$$
$$SE = 673\ \ R^2 = 0,83$$
$$F = 210,9\ \ DW = 1,298\ \ N = 168$$

Nous remarquons que, de façon générale, la troisième hypothèse relative à l'influence des perturbations monétaires donnent des résultats nettement plus satisfaisants que les deux précédentes. Le coefficient de corrélation multiple est en effet compris entre 0,83 et 0,97 alors qu'il ne dépasse pas 0,89 pour H_1 et H_2 ; de plus, dans ce cas, le coefficient relatif à t^2 n'est pas significativement différent de zéro.

Parmi toutes les relations testées et construites à partir de l'hypothèse H_3, la spécification d'un trend parabolique donne de meilleurs résultats. Dans ce cas, nous obtenons un coefficient de corrélation supérieur et surtout un écart-type des résidus nettement inférieur (255 contre 393 et 673) (1).

Le sous-modèle d'extraction de tendance correspondant à une période que l'on peut considérer comme «normale» c'est-à-dire, sans perturbations monétaires susceptibles d'infléchir l'évolution de longue période, peut s'écrire :

$$R_t = -\ 0,142\ t^2 + 63,21\ t + 1041,0751$$

(1) Dans cette relation tous les coefficients sont significativement différents de zéro au seuil de 0,01. Comme dans le cas précédent, les ajustements furent effectués après transformation de Cochrane-Orcutt. Nous devons de plus souligner que la valeur des statistiques de Durbin et Watson ne permettent pas de rejeter l'hypothèse d'une autocorrélation des résidus. Les coefficients sont donc estimés avec une précision relativement faible.

Cette fonction admet un maximum pour t = 222, ce qui correspond à l'année 1977 pour laquelle R_t est de l'ordre de 6 milliards de dollars. La tendance linéaire nous donne au même moment un stock de réserves de 10 milliards de dollars.

Bien que la tendance des réserves brutes de change ne puisse pas être assimilée à l'évolution du stock désiré de réserves, il est intéressant de noter que le processus d'accumulation de liquidité internationale est amorti dans le temps. En d'autres termes, on assiste à une réduction de l'excédent structurel ex post de la balance des paiements française qui peut provenir soit de la réduction de l'excédent ex ante, soit d'une croissance amortie du stock désiré de réserves de change. Cette seconde cause est, à notre sens, la plus importante et mérite toute notre attention.

Alors que les importations croissent de façon exponentielle, les réserves désirées augmentent moins que proportionnellement. Nous pouvons trouver une première explication dans le fait qu'il n'existe pas de relation directe entre le stock désiré de réserves et le niveau des transactions internationales. Cependant d'autres raisons peuvent prévaloir. L'accumulation de réserves s'accompagne d'une augmentation du risque de change que les Autorités Monétaires peuvent juger insupportable. Ce facteur est d'autant plus important que de nombreuses entraves à la gestion de la structure de l'encaisse officielle sont apparues depuis 1968. Les banques centrales européennes et, en particulier la Banque de France, ont donc été amenées à détenir des quantités de plus en plus grandes de dollars à partir du moment où les possibilités de conversion en or se sont trouvées réduites, soit par le désir d'éviter de brusques ajustements au sein du système monétaire international, soit parce que les Etats Unis ont cherché de diverses manières à limiter la convertibilité des balances officielles dollars en or pour protéger leur stock métallique. Dans ces conditions, les pays de la «Crisis Zone» ont eu tendance à réduire l'accumulation de réserves motivée par le développement de leurs échanges extérieurs.

Pour tenir compte de ce phénomène d'amortissement, nous avons supposé que le taux de croissance des réserves désirées était moins que proportionnel au taux de croissance des importations. Une relation particulièrement simple permet de formaliser cette hypothèse. Nous poserons :

$$R^*_t = c \operatorname{Log} M_t + d \qquad \text{(III.7)}$$

En différenciant et en divisant par R_t, on obtient en effet :

$$\left(\frac{dR^*}{R^*}\right)_t = \frac{c}{c \operatorname{Log} M_t + d} \left(\frac{dM}{M}\right)_t$$

Enfin, il semble logique de préférer la valeur du trend des importations à celle des niveaux observés qui intégrent les fluctuations de courte période dont les Autorités Monétaires ne doivent pas tenir compte pour déterminer le stock désiré de réserves. Les écarts observés par rapport à ce niveau seront éliminés de période en période à une vitesse k donnée.

La prise en considération d'un développement des échanges extérieurs nous conduit à modifier sensiblement la spécification du processus de réserves décrit dans le paragraphe précédent et ceci, d'autant plus que nous serons conduits à abandonner certaines simplifications qui se justifiaient antérieurement.

2 - Le processus de réserves de change avec accumulation de liquidité internationale.

Les nouvelles hypothèses nous conduisent à substituer à la relation (II.1) le système suivant :

$$\Delta R_t = k\,(R^*_{t-1} - R_{t-1}) + E_t$$

$$R^*_{t-1} = c \operatorname{Log} TM_{t-1} + d$$

où TM_t représente la valeur du trend des importations au moment où on prend la décision relative à l'ajustement et qui permet de déterminer pour la période, le niveau désiré des réserves de change. On obtient, en portant la seconde équation dans la première :

$$R_t = (1 - k)R_{t-1} + kc \operatorname{Log} TM_{t-1} + kd + E_t \qquad \text{(III.8)}$$

Dans cette relation, le trend des importations sera considéré comme une variable exogène et certaine. De plus, contrairement au cas précédent, nous considérerons que l'espérance mathématique et la variance du déséquilibre ex ante ne sont plus constantes dans le temps.

i) Le déséquilibre structurel de la balance des paiements se modifie dans le temps. Cette hypothèse se justifie car les différents postes de la balance des paiements sont susceptibles d'évoluer indépendamment les uns des autres en suivant des tendances spécifiques. Le développement des échanges peut alors provoquer une modification du solde des comptes extérieurs. Cette assertion peut cependant paraître secondaire et on pourrait y renoncer facilement alors que l'hypothèse d'hétéroscédasticité est, à notre sens, beaucoup plus importante.

ii) Indépendamment d'une aggravation des déséquilibres fondamentaux, l'expansion des échanges peut s'accompagner d'une augmentation de la variabilité des paiements internationaux. On trouve dans ce phénomène d'hétéroscédasticité, une justification essentielle à l'accumulation de réserves de change. L'accroissement de la variance des soldes des comptes extérieurs nécessite en effet une quantité accrue de moyens financiers car, pour une probabilité donnée, la taille maximale du déficit qui peut apparaître, est d'autant plus élevée que $Var(E_t)$ est grande. Nous poserons :

$$Var(E_t) = e^{rt} V(E) \quad \text{avec} \quad 0 < r < 1 \qquad \text{(III.9)}$$

où V(E) représente la variance du solde ex ante de la balance des paiements pour $t = 0$. Ceci revient à supposer que $Var(E_t)$ - que nous noterons $V(E_t)$ - croît à taux constant.

Nous pouvons, en fonction de ces nouvelles hypothèses, calculer la valeur de l'espérance mathématique et de la variance des réserves de change à la période t.

a) Calcul de l'espérance mathématique : En partant de (III.8) et en posant $E(E_t) = f(t)$, on peut écrire :

$$E(R_t) = (1-k)\,E(R_{t-1}) + kc \operatorname{Log} TM_{t-1} + kg + f(t)$$

L'analyse économétrique du trend des importations nous ayant conduit à privilégier une tendance de la forme : $TM_t = c'e^{bt}$, et en supposant, pour simplifier les calculs que f(t) est linéaire et s'écrit : $f(t) = ut + v$, on montre que si t devient grand, $E(R_t)$ tend vers une limite finie :

$$\lim_{t \to \infty} E(R_t) = R^*_{t-1} + \frac{E(E_t)}{k} - \frac{1-k}{k} cb - \frac{u}{k} \qquad \text{(III.10)}$$

Dans le cas où R^*_t et $E(E_t)$ sont constants, c'est-à-dire où u et b sont nuls, nous retrouvons les résultats donnés en (III.3). Si, seul $E(E_t)$ est constant et égal à a, nous obtenons :

$$\lim_{t \to \infty} E(R_t) = R^*_{t-1} + \frac{a}{k} - \frac{1-k}{k} cb$$

L'espérance mathématique des réserves est donc fonction du temps, même si nous supposons que le niveau des déséquilibres structurels n'en dépend pas. Le processus des réserves de change décrit en (III.8) n'est donc pas stationnaire.

Pourquoi l'espérance mathématique du stock de réserves de change s'écarte-t-elle du niveau désiré ? Une première raison a été donnée dans le paragraphe précédent ; le financement du déséquilibre structurel implique, pour chaque période, l'utilisation d'un montant de réserves égal, non seulement au déséquilibre courant, mais aussi à la part des déséquilibres passés qui n'a pas été compensée par un ajustement et qui est égale à a/k si $E(E_t)$ est constant et à $[E(E_t)+(1-k)u/k]$ s'il varie de façon linéaire avec le temps.

La seconde raison tient au phénomène d'accumulation de liquidité internationale. Si nous considérons que la balance des paiements est en équilibre fondamental, c'est-à-dire que $E(E_t) = 0 \ \forall t$, nous pouvons écrire :

$$\lim_{t \to \infty} E(R_t) = R^*_{t-1} - \frac{(1-k)}{k} cb$$

Le niveau moyen des réserves représenté par l'espérance mathématique est dans l'hypothèse d'accumulation, toujours inférieur au niveau désiré en cas d'équilibre structurel des comptes extérieurs. On ne peut donc décrire l'évolution du stock souhaité en utilisant une tendance extraite d'une chronique de réserves de change. Sous l'hypothèse d'équilibre, il existe entre les deux mouvements, une translation égale à $T=-(1-k)cb$ tenant au fait que l'accroissement du stock désiré n'est pas exogène mais ne peut se produire que grâce à des ajustements qui, sur une période donnée, ne vont réduire qu'en partie, non seulement l'écart entre le niveau souhaité et le niveau réalisé des réserves, mais aussi celui qui apparaît entre deux niveaux désirés successifs (1). Ce n'est que dans le cas où la vitesse d'ajustement est égale à l'unité que le coefficient de translation est nul.

b) La variance des réserves de change. Etant donnée l'hypothèse d'hétéroscédasticité faite sur les déséquilibres ex ante (III.9), on

(1) Il y a également translation si le déséquilibre structurel est constant. Dans ce cas le coefficient de translation s'écrit $T = [a - (1-k)]cb/k$. Dans le cas où $E(E_t)$ n'est pas constant, la tendance des réserves de change ne permet aucune supposition sur l'évolution des R_t.

calcule :

$$\mathrm{Var}(R_t) = \left[\sum_{i=0}^{t-1} (1-k)^{2i}\, e^{r(t-i)} \right] . V(E)$$

et quand t devient grand :

$$\lim_{t \to \infty} \mathrm{Var}(R_t) = \frac{e^{r(t-1)}}{e^r - (1-k)^2} V(E)$$

Si $r = 0$ c'est-à-dire si le processus est homoscédastique, nous retrouvons le résultat précédent : $V(R_t) = V(E)/k(2-k)$. Dans le cas contraire, nous voyons que la variance des réserves de change croît dans le temps et ceci, indépendamment des hypothèses sur l'évolution du niveau des réserves désirées. Le processus ne saurait être stationnaire.

Nous pouvons faire les mêmes remarques lorsque la vitesse d'ajustement est égale à l'unité. On a alors $\mathrm{Var}(R_t) = e^{rt} V(E) = \mathrm{Var}(E_t)$. Les réserves sont alors soumises aux fluctuations du solde ex ante de la balance des paiements dans la mesure où les politiques d'ajustement n'ont pas un effet immédiat, et ne sont pas capables de réduire le déséquilibre courant. Si k décroît, la variance des réserves va augmenter et dépendre de plus en plus des montants non ajustés des déséquilibres qui sont apparus dans le passé. On a en effet :

$$\frac{\partial\, \mathrm{Var}(R_t)}{\partial k} < 0.$$

3 - La prise en compte des changements de parité.

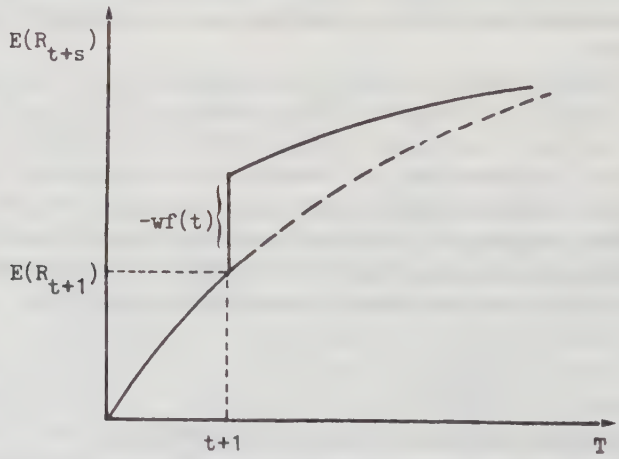
Nous pouvons également supposer que lorsque les réserves réellement détenues tombent au dessous d'un niveau minimal R_m, les Autorités Monétaires modifient la parité de leur monnaie afin de réduire le risque d'illiquidité. Si nous reprenons les hypothèses précédentes sur les effets des dévaluations, à savoir qu'elles modifient le niveau du déséquilibre structurel sur plusieurs périodes mais que leurs effets s'estompent dans le temps, nous pouvons formaliser le nouveau processus.

Sans reprendre l'ensemble des calculs, on peut montrer que $\mathrm{Var}(R_{t+s}) = \mathrm{Var}(R_t)$, mais que l'espérance mathématique des réserves, au contraire, va être affectée par cette nouvelle politique d'ajustement. En cas de dévaluation, en effet, on peut écrire :

$$E(R_{t+s})_D = E(R_{t+s}) - \left[E(E_{t+s}) . \frac{w^{s+1}}{w+k-1} - u \frac{w^{s+1}}{w+k-1} . \frac{(1-k)}{w+k-1} \right]$$

où $E(R_{t+s})_D$ représente l'espérance mathématique des réserves à la période t +s lorsqu'une dévaluation est intervenue en t. Le second terme de la partie de droite de la relation tendant vers zéro lorsque s augmente, $E(R_{t+s})_b$ tend vers $E(R_{t+s})$. Le processus de réserves avec dévaluation tend donc, lorsqu'on s'éloigne de l'instant où cette politique est appliquée, à se confondre avec le processus initial (Graphique III.2).

L'ensemble des remarques faites dans le cas d'un processus stationnaire peut sans difficulté être transposé ici. On notera, en particulier, le fait que la dévaluation implique une soustraction supplémentaire de ressources à l'économie nationale qui peut apparaître comme une part du coût d'opportunité qui assortit cette politique.



Graphique III.2

CHAPITRE IV

LE CHOIX DES PARAMETRES

Face à une évolution spontanée de la balance des paiements, les Autorités Monétaires vont réagir afin d'assurer un financement convenable des déséquilibres qui peuvent apparaître. Dans ce but, les dirigeants vont mettre en place des mesures d'ajustement permettant, non seulement d'éliminer les soldes ex ante, mais aussi de reconstituer le stock de réserves en fonction des besoins d'accumulation de ressources financières.

Les réserves ont en effet servi à financer les déséquilibres courants qui n'ont pu par définition être éliminés car les politiques d'ajustement ne produisent aucun effet immédiat. Elles furent, de plus, sollicitées par les montants non ajustés des soldes passés des comptes extérieurs. Il est essentiel de remarquer que le financement ne porte pas uniquement sur les déséquilibres courants et ne sert pas uniquement à attendre les effets favorables d'un ajustement complet de ces soldes. Il apparaît au contraire, comme un substitut aux politiques d'ajustement dès que leur ampleur les rend trop coûteuses pour la collectivité nationale.

Pour un processus donné de balance des paiements ex ante, le problème fondamental va donc être la détermination d'un couple (R^*,k) tel que le processus de balance des paiements ex post provoque une répartition optimale des ajustements des déséquilibres, dans le temps. En d'autres termes, le couple (R^*,k) doit être tel que les poids respectifs des politiques de financement et d'ajustement soient conformes aux désirs de la collectivité et maximent le Bien-Etre social. Il sera alors optimal. Par voie de conséquence, nous parlerons d'un niveau optimal de réserves de change et de vitesse optimale d'ajustement.

Dans ce contexte, on peut alors analyser la spécificité des coûts liés à chaque politique de balance des paiements et préciser la nature de la contrainte extérieure qui s'impose aux Autorités gouvernementales en moyenne période.

SECTION I

PROCESSUS DE BALANCE DES PAIEMENTS, OPTIMUM DE RESERVES DE CHANGE ET VITESSE D'AJUSTEMENT

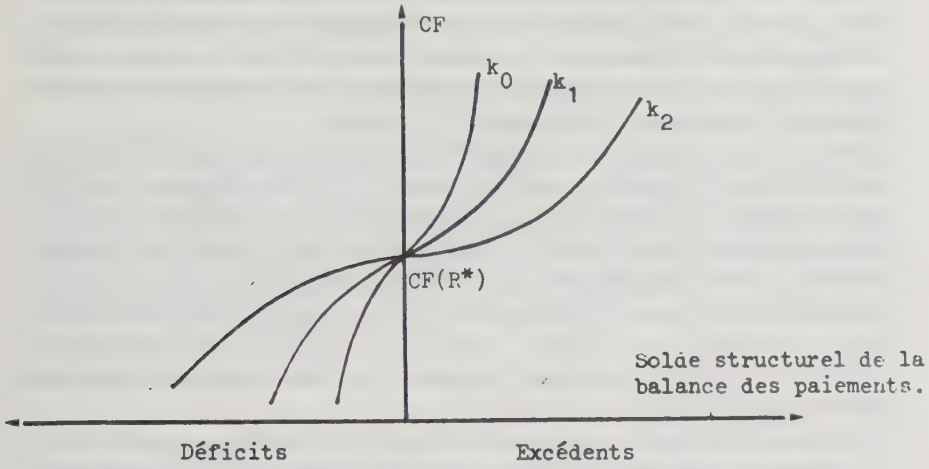
1.1. La détermination d'un niveau optimal de réserves de change sous l'hypothèse de stationnarité des processus de balance des paiements.

Pour fixer les idées, nous pouvons d'ores et déjà synthétiser les différents éléments qui entrent en ligne de compte pour déterminer le niveau désiré des réserves. Cependant, nous ne ferons qu'esquisser ici l'analyse des coûts qui sera reprise dans la prochaine section. Nous nous placerons dans le cas où, les processus de balance des paiements sont stationnaires. Sous cette hypothèse, le problème se pose de façon identique de période en période, et il suffit de déterminer une fois pour toutes le couple (R*,k) optimal.

1.1.1. Le désir de détenir un stock accru de réserves de change impose un coût supplémentaire à la collectivité, dans la mesure où les Autorités Monétaires sont amenées à prélever de nouvelles ressources à l'économie nationale et ceci, à une vitesse k donnée. Donc plus R* sera grand, plus le coût - que nous appellerons coût de financement et que nous noterons CF - sera élevé (1). Il est important de noter que CF ne dépend pas directement de R*. Sauf dans le cas particulier d'une économie dont les paiements extérieurs sont en situation d'équilibre structurel, R* n'est jamais *réellement* détenu. Le niveau de réserves que les Autorités peuvent s'attendre à posséder correspond à $E(R_t)$. Le coût attendu du financement dépend donc, en cas de déséquilibre fondamental, non seulement de R*, mais aussi de a et de la vitesse d'ajustement k, puisque $E(R_t) = R^* + a/k$. Pour R* donné, la relation entre CF et k sera différente suivant qu'on se trouvera en situation d'excédent ou de déficit structurel (Graphique IV.1).

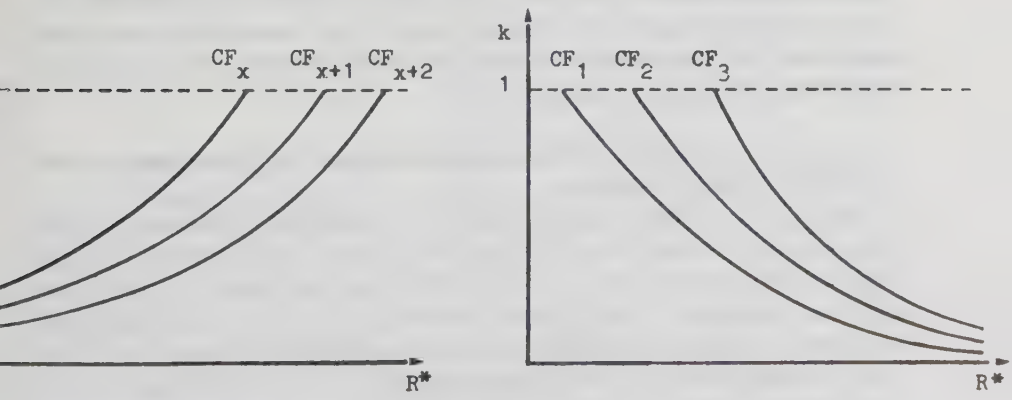
En cas de déficit, une réduction de la vitesse d'ajustement provoque une baisse de $E(R_t)$, donc de CF. Au contraire, s'il existe un excédent, elle implique un accroissement de $E(R_t)$, donc une augmentation du coût de financement. Si le solde est nul, CF ne dépend

(1) On doit également tenir compte du risque financier lié à une détention accrue d'avoirs sur l'étranger et, qui peut décourager les Autorités Monétaires de détenir un stock trop important de réserves si elles ne peuvent pas en gérer librement la structure.



Graphique IV.1
Relations entre le coût de financement, la vitesse d'ajustement et le déséquilibre structurel pour R* donné

plus que de R*. Dans le graphique IV.1, les courbes reliant CF à a, pour chaque valeur de k, se coupent sur l'axe des ordonnées en un point noté CF(R*) qui correspond au coût de financement lié à un équilibre fondamental des comptes extérieurs dans le cadre d'une stratégie purement contrealéatoire.



a : Hypothèse d'excédent structurel

b : Hypothèse de déficit structurel

Graphique IV.2 a et b

Dans les développements suivants, nous serons donc conduit à envisager trois cas pour lesquels nous supposerons a donné. On peut représenter graphiquement la relation entre R* et k, pour un solde positif et négatif des comptes extérieurs et pour chaque niveau des coûts de financement (Graphique IV.2 a et b).

Dans l'hypothèse d'un excédent structurel (Graph. IV.2 a), le coût de financement est minimal pour $k = 1$. Si on impose que CF soit constant, la baisse de k doit entraîner une réduction de R*. Cependant, si k tend vers zéro, CF tend vers l'infini, impliquant ainsi un niveau négatif pour R* si on cherche à rester sur le même isocoût. Donc, pour CF fixé et $R^* = 0$, on a la relation $CF = f(a/k)$ d'où on tire, en faisant toutes les hypothèses nécessaires, $k = a/f^{-1}(CF)$. Les isocoûts coupent l'axe des ordonnées pour des valeurs positives de k.

En cas de déficit au contraire, le coût est maximum pour $k = 1$. Pour rester sur le même isocoût, une baisse de k doit être compensée par une augmentation de R*. Si k tend vers zéro, R* tend vers l'infini ; l'axe des abcisses est donc une asymptote pour l'ensemble des courbes.

Dans l'hypothèse d'un équilibre structurel de la balance des paiements, le coût de financement est indépendant de la vitesse d'ajustement k. Les isocoûts sont alors les droites parallèles à l'axe des k.

1.1.2. L'augmentation de la vitesse d'ajustement va pour sa part et toute chose égale par ailleurs, impliquer un coût pour la collectivité. En effet, tout accroissement de k expose davantage l'équilibre économique interne aux perturbations d'origine externe donc impose un coût supplémentaire qui peut s'analyser en terme *d'instabilité.* Ce coût spécifique que nous appelerons coût d'ajustement et que nous noterons CA - sera analysé dans la section suivante, nous nous contenterons ici de poser $\partial CA/\partial k > 0$.

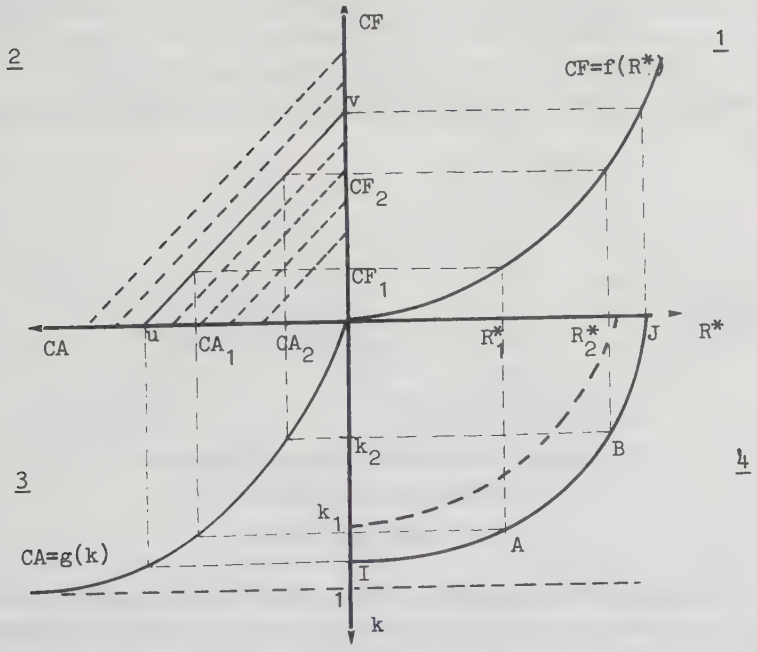
1.1.3. Le problème de la détermination du couple (R,k) optimal va alors se poser de la manière suivante :*

Face à un objectif imposé par les conditions externes, et sur lequel nous reviendrons, il s'agit de trouver (R*,k)opt tel que le coût total supporté par la collectivité soit minimal. Ce coût est égal en l'absence d'une rupture de stock à CA + CF, on peut donc déterminer dans un premier temps, l'ensemble des couples (R*,k) qui correspondent à un niveau donné du coût social global. On confrontera alors ce dernier à une contrainte qui peut s'analyser en terme de protection contre le risque de rupture des paiements vis-à-vis de l'étranger.

1 - La détermination de l'ensemble des couples (R,k) correspondant à un niveau donné du coût social global.*

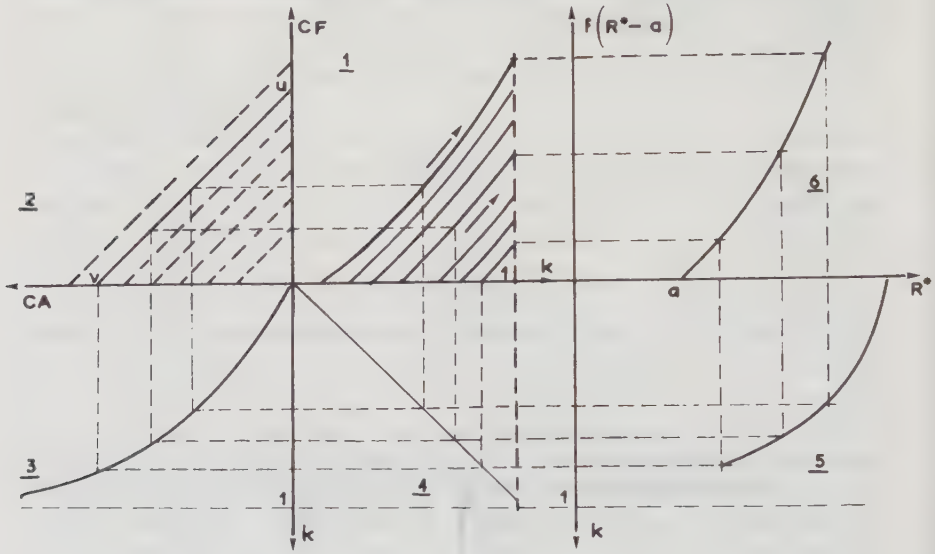
Nous présenterons ici une solution graphique à ce problème :

a) En cas d'équilibre structurel, la formalisation est très simple et proche de celle présentée dans le chapitre II, puisque CF ne dépend pas de la vitesse d'ajustement. Dans le second quadrant du graphique IV.3, nous avons représenté des droites perpendiculaires à la bissectrice correspondant aux combinaisons des coûts de financement et d'ajustement telles que le coût total soit constant. Pour que CT= CF + CA = c on obtient bien sûr, CF = CA + c.



Graphique IV.3

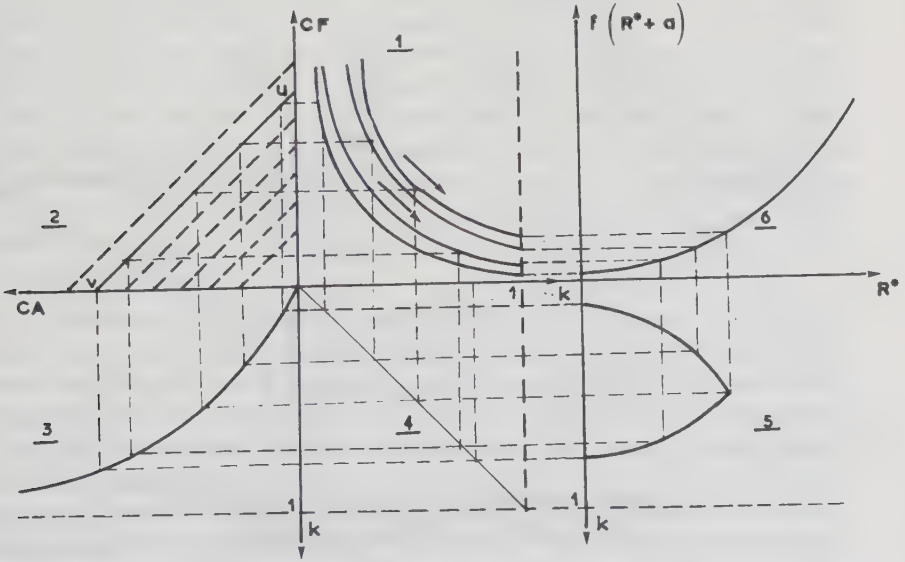
Dans le premier et le troisième quadrant, nous avons tracé les fonctions de coût de financement et d'ajustement, respectivement par rapport à R* et k. A tout couple (CF,CA) appartenant au segment uv, on peut faire correspondre un couple (R*,k) représenté par les points A et B par exemple (Quadrant IV). Etant données les caractéristiques de uv, l'ensemble des couples (R*,k) ainsi construits, nous donne une courbe IJ présentant les propriétés recherchées. En changeant de droite de transfert (uv), nous pouvons tracer un ensemble de courbes isocoût en fonction de R* et de k.



Construction des courbes d'isocoûts
Hypothèse de déficit structurel
Graphique IV.4 a

b) Lorsqu'on lève l'hypothèse d'équilibre fondamental, la construction de courbes du même type est beaucoup plus difficile puisque CF dépend de k et évolue de façon différente, en cas d'excédent et de déficit. Nous pouvons cependant parvenir au résultat dans ces deux cas en utilisant une procédure plus sophistiquée (graphiques IV.4 a et b). Au lieu de représenter la relation entre k et R* pour un niveau donné du coût de financement (graphiques IV.2 a et b), nous tracerons dans les quadrants 1 des figures IV.4 a et b, les rapports entre CF et k pour différents niveaux de R*.

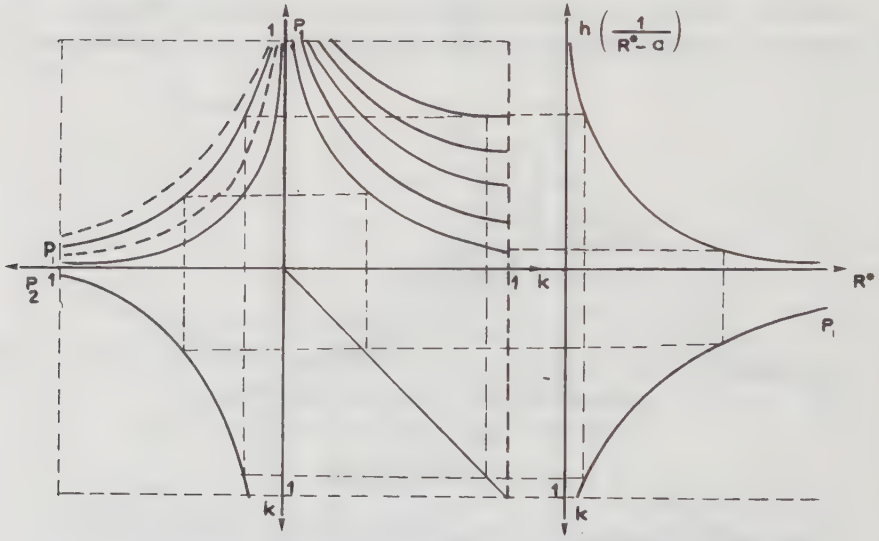
i) Nous avons noté qu'en cas de déficit structurel, une réduction de k impliquait une baisse de CF qui est donc à son maximum pour k = 1. A ce niveau, le coût de financement s'écrit : $CF_{k=1} = f(R^* - a)$. Nous pouvons donc établir une relation entre $f(R^* - a)$ et R^* (quadrant 6). On peut alors construire les isocoûts de la manière suivante. Soit une droite uv, telle que le coût social global soit constant ; à chaque point du segment, nous faisons correspondre un niveau de k déterminé par la relation CA = g(k). A cette vitesse d'ajustement que nous reportons sur l'axe horizontal grâce à la bissectrice tracée dans le quadrant 4, on peut associer plusieurs niveaux de R^*, mais un seul est compatible avec le montant du coût de financement déterminé par la droite uv pour CA et donc pour k donné. En longeant la courbe $f(R^* - a/k)$ ainsi caractérisée, nous obtenons la valeur de cette fonction pour k = 1 à laquelle nous faisons correspondre un niveau de R^* (quadrant 6). De cette manière, nous associons à tout point de uv caractérisant un coût social global de balance des paiements constant, un couple (R^*,k) (quadrant 5). En nous déplaçant sur uv, nous pouvons construire une courbe isocoût et partant, l'ensemble des isocoûts en changeant de droite de transfert dans le quadrant 2.



Construction des courbes d'isocoûts
Hypothèse d'excédent structurel

Graphique IV.4 b

ii) En cas d'excédent structurel, le principe de construction (graphique IV.4 b) est exactement le même, cependant deux remarques doivent être faites. Nous avons souligné que plus k était faible et plus le coût de financement était élevé. CF est donc minimal pour $k = 1$. De plus, pour $R^* = 0$, CF ne peut être nul puisque dans ce cas $E(R_t) = a > 0$ par hypothèse. En second lieu, nous devons noter qu'en général pour un niveau donné du coût social global et pour R^* fixé, correspondent deux valeurs de k (Graphique IV.4 b quadrant V). Quand k baisse, le coût d'ajustement baisse mais le coût de financement augmente ; pour R^* donné ainsi que CA + CF on peut, partant d'une vitesse d'ajustement élevée, par exemple, donc pour laquelle CA est important et CF faible, trouver une valeur de k inférieure telle que la réduction de CA soit exactement compensée par l'accroissement résultant de CF. Il existera pour chaque isocoût un niveau de R^* maximal n'admettant en général qu'une seule valeur de k (1). En cas de déficit au contraire, ceci ne peut pas se produire



Construction des courbes d'isoprobabilité
Hypothèse de déficit structurel

Graphique VI.5 a

(1) On peut également avoir une plage de valeurs de k. Si on note les fonctions de coût CA = g(k) et CF = f(R* + a/k), ceci se produira dans une zone pour laquelle on aura : dg/dk = – df/dk.

puisqu'une baisse de k provoque à la fois une réduction de CA et de CF et implique donc le passage à un autre isocoût. Pour R* fixé, il ne peut pas exister de compensation entre les coûts d'ajustement et de financement de balance des paiements.

2 - Le risque de rupture des paiements et la détermination de l'optimum de réserves de change.

En faisant correspondre un processus de réserves au processus de balance des paiements ex ante, on cherche à réduire le coût total résultant de l'ouverture de l'économie nationale sur l'extérieur. On pourrait poser le problème en des termes différents et le présenter comme la recherche d'un bien-être social optimal. Cette seconde façon de voir les choses ne nous paraît pas très satisfaisante car, elle suppose implicitement l'existence d'autres politiques susceptibles d'agir sur le processus ex ante et permettant de déterminer le degré optimal d'ouverture de l'économie. Le problème change de nature et ce choix devient essentiel. Les préoccupations liées à l'intégration des politiques de financement et d'ajustement de balance des paiements sont alors secondaires et n'apparaissent que comme une partie seulement du coût d'opportunité résultant de l'internationalisation de l'économie nationale. A notre sens, il n'est pas évident que le degré d'ouverture sur l'étranger puisse être déterminé uniquement en fonction de critères économiques. Il nous semble plus satisfaisant, bien que moins ambitieux, de considérer le processus ex ante de balance des paiements comme une contrainte et, de chercher les conditions permettant de minimer le coût qui en résulte pour la collectivité, quelque soit l'hypothèse retenue : stabilité ou croissance des échanges extérieurs.

a) Considérer le processus de balance des paiements ex ante comme une contrainte, n'est cependant pas suffisant. Les coûts de financement et d'ajustement consentis par la collectivité trouvent leur origine dans le désir d'éviter que le pays soit en situation de faillite. Dans ce cas en effet, la nation va supporter des charges exorbitantes résultant en premier lieu d'ajustements de nature différente qui peuvent conduire, dans la mesure où on cherche à obtenir un niveau satisfaisant de compétitivité, à renoncer à certains objectifs internes. Elle peut être également amenée à s'engager dans un processus de «croissance appauvrissante» (1), lié à une détérioration durable des

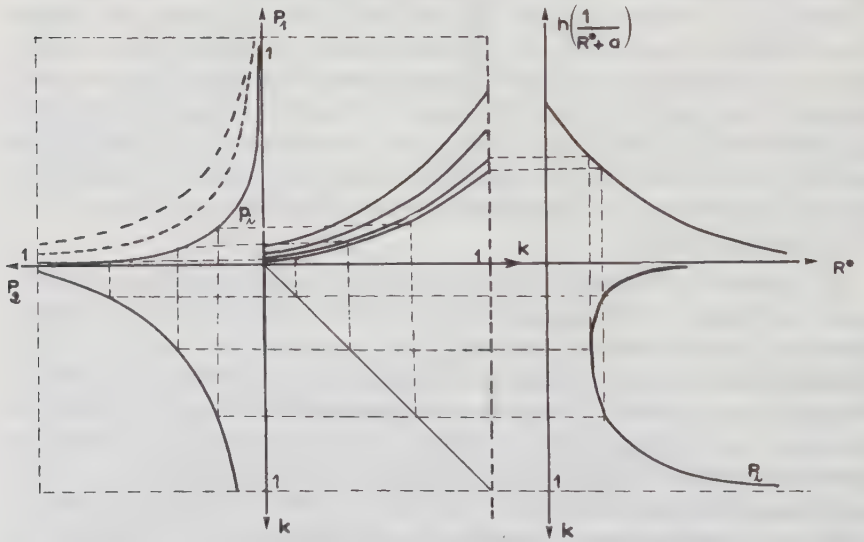
(1) B. Lassudrie-Duchêne, «Croissance appauvrissante et croissance enrichissante», *Le Monde*, 12 mars 1974.

termes de l'échange de telle sorte que le pays ne profite pas réellement du surplus de richesses obtenu grâce à l'effort productif national. On peut évoquer en second lieu, les coûts liés au non respect des engagements internationaux et qui assortissent, par exemple, le recours à des pratiques restrictives, telles les protections tarifaires ou les contingentements. Enfin, on peut souligner l'existence de coûts purement politiques : désir d'indépendance nationale, alliances politiques ou militaires dépendantes d'accords économiques, etc...

Dans les développements précédents, nous avons analysé divers éléments caractérisant ce risque de rupture des paiements. Nous avons montré qu'il existait un stock R_m, correspondant au niveau minimal de réserves qu'il est nécessaire de détenir pour assurer un financement convenable de la balance des paiements en courte période dans la mesure où les déséquilibres ne peuvent par définition être éliminés grâce à des politiques d'ajustement. Si on écrit :

$$\text{Prob} \left\{ R_t \leqslant R_m \right\} \leqslant P \qquad \text{(IV.1)}$$

P n'est donc pas à proprement parler une probabilité de faillite, puisqu'elle correspond à un niveau non nul de l'encaisse officielle qui



Construction des courbes d'isoprobabilité
Hypothèse d'excédent structurel

peut alors servir à financer les déficits des comptes extérieurs. Cependant, si sur l'ensemble de la période minimale d'ajustement R_t devient inférieur à R_m, la probabilité que l'encaisse officielle soit nulle sous l'effet des perturbations de courte période est alors considérée comme trop importante. En courte période, il s'agit donc de détenir R_m afin que l'on ait :

$$\text{Prob} \left\{ R_t = 0 \right\} \leqslant e$$

Si R_t tombe au niveau R_m, on peut donc espérer éviter la rupture de paiements due aux fluctuations de courte période avec la probabilité 1 - e. Cependant, dans ce cas, l'économie reste vulnérable et est soumise aux perturbations de moyenne période touchant le solde courant de la balance des paiements et contre lesquelles il n'existe aucune protection. Afin de réduire ce risque, les Autorités Monétaires vont se donner une probabilité P telle que (IV.1) soit respectée.

P dépend de l'espérance mathématique et de la variance des réserves, donc de k et de R*. Si on augmente k ou R*, on réduit par voie de conséquence le risque de rupture. En effet, une vitesse d'ajustement plus élevée correspond à une variance des réserves plus faible ; de même en choisissant un niveau désiré de réserves plus important, on accroît $E(R_t)$. On doit noter toutefois que dans l'hypothèse d'un excédent structurel, une augmentation de k provoque une baisse de $E(R_t)$ donc une hausse du risque de rupture susceptible de compenser sa réduction liée à celle de la variance. Pour une probabilité donnée et R* fixé, deux ou plusieurs valeurs de k pourront donc satisfaire la relation (IV.1). Cette situation est similaire à celle qui existe pour les courbes d'isocoût.

On peut construire en fonction de R* et de k des courbes d'isoprobabilité (graphique IV.5 a et b). Si nous appelons P_1 la probabilité de rupture en fonction de $E(R_t)$ pour $V(R_t)$ donnée et, P_2 la probabilité de rupture en fonction de $V(R_t)$ pour $E(R_t)$ donnée, on peut poser : $dP_1/dE(R_t) < 0$ et $dP_2/dV(R_t) > 0$. P est alors égal au produit $P_1 P_2$.

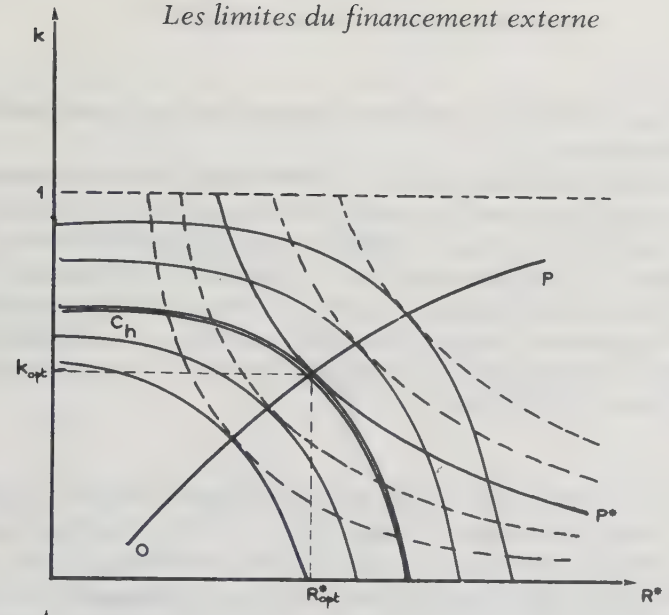
La relation caractérisant une courbe d'isoprobabilité s'écrit : $P_1 . P_2 = p =$ Constante, d'où on tire : $P_1 = p/P_2$ qu'on peut représenter lorsque p varie par un ensemble de branches d'hyperboles équilatères. Nous pouvons alors en déduire des courbes d'isoprobabilité construites en fonction de R* et de k.

Soit k' une vitesse d'ajustement choisie : on obtient (quadrant 3) une probabilité P'_2 à laquelle correspond pour p donnée P'_1 telle que $P'_1 = p/P'_2$ (quadrant 2). En reportant k' (quadrant 4) sur l'axe

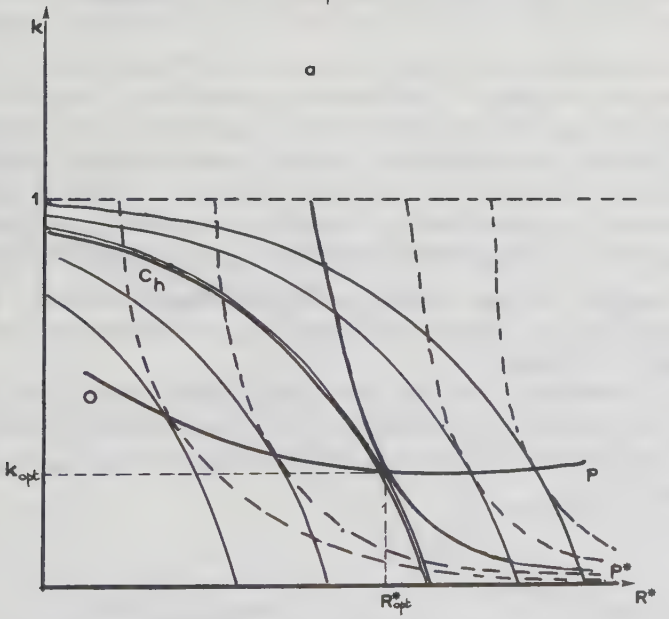
horizontal, on peut associer au couple (P'_1 ,k') une courbe représentant la relation $P_2 = h\ (1/E(R_t))$ et construite pour R* fixé (quadrant 1). On va obtenir R* de façon graphique en remarquant que pour $k = 1$, il existe une relation indépendante de k entre R* et $h\ [1/(R^* + a)]$ (quadrant 6). On construit dans le quadrant 5 un point de coordonnées k' et R*' lié à la probabilité de rupture p. En faisant varier k, on détermine donc l'ensemble des couples (R*,k) associés à la même probabilité de rupture. Pour différentes valeurs de p, on obtient ainsi l'ensemble des courbes d'isoprobabilité en fonction de R* et de k. Comme pour la construction des isocoûts, il existe quelques différences selon qu'on se place sous l'hypothèse d'un excédent ou d'un déficit structurel. De même, la détermination graphique des isoprobabilités en cas d'équilibre fondamental est beaucoup plus simple puisque P_2 ne dépend pas de k. Le principe reste cependant rigoureusement le même, et il ne nous a pas paru utile de l'exposer pour chaque figure envisagée.

b) La détermination d'un optimum de réserves de change. Pour un processus ex ante de balance des paiements donné, il est toujours possible d'associer un niveau variable des coûts d'ajustement et de financement. Cependant, si le coût social global est fixé, chaque couple (R*,k) le garantissant, correspond à une probabilité de faillite différente. Il semble donc logique de chercher celui qui rend cette dernière la plus faible possible. En faisant varier le coût total, on détermine une courbe OP (graphique IV.6 a et b) dont chaque point a pour coordonnées un niveau désiré de réserves et une vitesse d'ajustement tels que pour le coût social global auquel correspond la probabilité de rupture, celle-ci soit minimale, ou, ce qui revient au même, tels que pour une probabilité de rupture fixée, le coût social global soit le plus faible possible. En ce sens, les différents couples déterminés par OP, peuvent être considérés comme optimaux.

Nous supposerons alors que les gouvernements se donnent une probabilité de faillite P* qui dépend non seulement de facteurs économiques (charges liées aux ajustements brutaux, aux interdictions de certaines opérations, à la flottaison de la monnaie, etc...) mais aussi d'éléments politiques (indépendance nationale, considérations électorales, etc...) ou sociaux (taux de chômage maximal, objectifs en matière d'investissement collectif, etc...). P* peut donc être tenue pour exogène et largement indépendante des autres objectifs économiques de la nation. Sous cette hypothèse, il existe un couple (R*,k) unique qui, associé à P*, minime le coût social global de balance des paiements. On détermine ainsi un *niveau optimal de réserves* qui servira de référence à la mise



a



b

Hypothèse de déficit structurel

Graphique VI.6

en place des différentes politiques ayant trait à la réalisation de l'équilibre externe.

Il est intéressant d'analyser les conséquences d'un déplacement du couple (R*,k)opt, sur la courbe OP et qui correspond au choix d'une probabilité de rupture différente. Ceci peut provenir d'une modification des conditions qui ont déterminé P* (nouvelle situation politique internationale, accord de libre échange, négociation tarifaire, changement de gouvernement etc...) ou d'un déplacement des courbes d'isoprobabilité impliquant pour P* fixé un choix différent du couple (R*,k)opt (1).

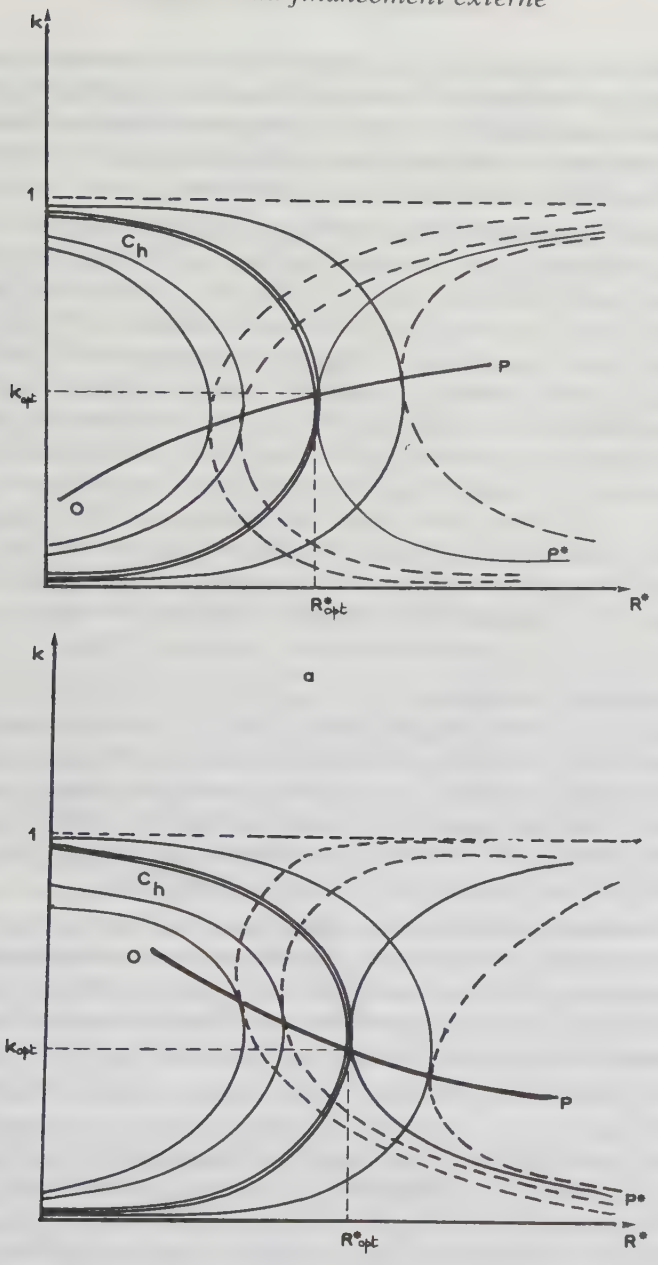
Le nouveau couple (R*,k)opt va faire apparaître une répartition différente entre politiques d'ajustement et de financement qui va dépendre de la forme de la courbe OP. La recherche d'une probabilité de rupture inférieure, par exemple, qui correspond à un déplacement vers la droite sur OP, peut aboutir aux résultats suivants :

i) Un accroissement du niveau désiré des réserves, la vitesse d'ajustement restant inchangée. (OP est alors parallèle à l'axe des R*). Cette élasticité parfaite des réserves de change à la modification du risque de faillite peut apparaître, lorsque le gouvernement recherche une protection maximale de l'équilibre interne et préfère soustraire des ressources supplémentaires, c'est-à-dire consentir une perte de réserves, plutôt que d'accroître l'instabilité de l'activité économique.

ii) A l'opposé, on peut assister pour des raisons inverses, à une augmentation de la vitesse d'ajustement, le niveau des réserves désirées restant inchangé.

On doit cependant noter que dans cette figure, on ne peut porter la probabilité de rupture au dessous d'un niveau minimal correspondant aux oscillations de courte période puisque pour k = 1, P est différent de zéro.

(1) Ce déplacement peut venir d'une modification du niveau minimal de réserves Rm associée à un changement des conditions d'équilibre de courte période. (instauration d'un contrôle des mouvements de capitaux à court terme ou au contraire, libéralisation de ce contrôle par exemple). Il faut noter que le raisonnement n'est valable que si le processus ex ante de balance des paiements est resté inchangé. Dans le cas contraire, il y a non seulement transformation des courbes d'isoprobabilité, mais aussi des isocoûts.



Hypothèse d'excédent structurel

Graphique VI.7

iii) Dans le cas général, une réduction de P* aboutira à une augmentation simultanée de R* et de k dans des proportions cependant différentes (graphique IV.6 a et 7 a) tenant au fait que l'intensification du recours à l'une des deux politiques impose à la collectivité un coût supplémentaire relativement plus élevé.

iv) Il peut cependant exister des cas où la réduction de P*, conduit les Autorités Monétaires à réduire leur recours à l'une des politiques en faisant porter un effort plus important sur la seconde (graphique IV.6 b et 7 b). Dans les exemples donnés, la baisse de P* impose une limitation dans l'emploi des politiques d'ajustement. Le gain réalisé par la baisse de k, permet d'obtenir la protection désirée en intensifiant l'utilisation des politiques de financement des comptes extérieurs. Considérons par exemple, le cas d'un déplacement de R_m. Pour retrouver le même degré de protection, les Autorités peuvent accroître k ou R* ou les deux simultanément. Elles peuvent au contraire considérer qu'au regard des fluctuations de courte période une augmentation de la vitesse d'ajustement est peu efficace ; il est préférable de la réduire et d'utiliser le gain ainsi obtenu pour augmenter R* et ainsi garantir le degré de protection choisi.

Les résultats obtenus ici sont à notre sens importants, car ils permettent de cerner les problèmes liés à la notion d'optimum de réserves. Celui-ci n'est en effet qu'un niveau de référence qu'il n'est pas nécessaire d'atteindre à tout prix, mais par rapport auquel les Autorités Monétaires peuvent définir en moyenne période, des politiques rationnelles de balance des paiements en régime de changes fixes. Toutefois, nous devons faire deux remarques :

- Notre analyse repose essentiellement sur la notion de coût assortissant les politiques de financement et d'ajustement des comptes extérieurs, sans que nous ayons précisé à proprement parler à quoi ils correspondent. Il nous semble donc indispensable de nous pencher attentivement sur cette question.
- En second lieu, on doit noter que la simplicité de l'analyse découle de la propriété de stationnarité qui caractérise les processus ex ante et ex post de la balance des paiements. Les solutions sont beaucoup plus complexes quand on suppose une croissance des échanges internationaux. Les résultats acquis peuvent malgré tout servir de base pour étudier des cas plus difficiles, mais plus proches de la réalité.

1.2. Optimum de réserves et accumulation de liquidité internationale.

Le fait d'avoir posé, la relation (III.7) c'est-à-dire $R_t^* = c\text{Log}TM_t + d$,

pour définir le processus de réserves avec accumulation, ne signifie en aucune manière que nous supposons que le problème de la détermination de l'optimum de réserves de change soit résolu. Nous n'avons fait que reculer la difficulté pour la situer au niveau de la recherche de valeurs optimales pour c et d. Nous avons simplement supposé que les Autorités Monétaires déterminaient à chaque période, la valeur du stock désiré des réserves en s'appuyant sur une fonction particulière des transactions avec l'étranger, choisie de telle sorte que c et d soient constants, et que la croissance des R^*_t s'amortisse dans le temps.

L'interprétation de d est évidente. Il s'agit d'une ordonnée à l'origine qui correspond à la valeur de R^*_t au début du processus d'accumulation. Si nous considérons qu'en $t = 0$, le pays préfère conserver son degré d'ouverture sur l'étranger plutôt que de développer ses échanges internationaux, d représente alors le niveau désiré des réserves lié à un processus stationnaire de balance des paiements. La détermination de sa valeur optimale a été exposée dans le paragraphe précédent ; il en va, bien sûr, de même pour la vitesse d'ajustement.

Par voie de conséquence, c est relié au phénomène d'accumulation. Si nous avions choisi un processus plus simple et, supposé par exemple que $R^*_t = e^{ct}$, c représenterait simplement le taux de croissance du stock désiré de réserves. Dans ce cas, le problème change de nature puisque la recherche des R^*_t optimaux ne conduit pas à déterminer un niveau optimal de l'encaisse officielle, mais un taux de croissance optimal de cette dernière.

Dans le processus spécifié en (III.7), c ne s'assimile pas à un taux de croissance, mais est tel que $dR^*_t = c\, dM_t/M_t$. Comme le trend estimé des importations est dans le cas de la France de nature exponentielle ($\text{Log } TM_t = bt + \text{Log } c'$), on peut écrire : $dR^*_t = cb$; la variation du niveau désiré des réserves de période en période est constante et la détermination de c optimal revient à chercher la valeur optimale de la variation de l'encaisse officielle par unité de temps.

La question devient alors très complexe d'autant plus qu'on pourrait supposer que la vitesse d'ajustement recherchée peut varier lorsque le processus d'accumulation de réserves se développe. Une telle hypothèse ne nous paraît pas toutefois satisfaisante : elle ne fait que repousser la difficulté en nous conduisant à déterminer, par exemple, une «accélération optimale d'ajustement». A notre sens, le gain de généralité ainsi obtenu ne se justifie pas.

Un écueil beaucoup plus important surgit lorsqu'il s'agit de trouver une solution. En cas d'accumulation de réserves, les processus de

balance des paiements ne sont plus stationnaires. Il s'agit de déterminer, dès le départ et pour l'ensemble de n sous-périodes, la valeur des paramètres analysés et non plus, résoudre n problèmes identiques puisqu'ils ne se posent plus de la même manière de période en période. D'un point de vue opérationnel, il devient pratiquement impossible d'obtenir de façon simple une solution, alors qu'il est difficile dans cette optique de renoncer aux hypothèses d'accumulation et de croissance des échanges. En restant au niveau théorique, on peut toutefois, proposer une ébauche de raisonnement permettant d'obtenir quelques résultats.

Pour ce faire, et afin de ne pas compliquer les calculs, nous poserons des hypothèses restrictives sur le processus de réserves sans éliminer les facteurs qui expliquent les phénomènes d'accumulation. Nous écrirons :

$$R_t = (1 - k) R_{t-1} + k e^{ct} + E_t \qquad \text{(IV.2)}$$

où c représente le taux de croissance des réserves désirées - on a alors $R^*_t = e^{ct}$ - et où E_t est une variable aléatoire caractérisant le processus de balance des paiements ex ante telle que $E(E_t) = 0$ et $\text{Var}(E_t) = e^{rt} V(E)$. Dans ce cas particulièrement simple, on suppose que les comptes extérieurs sont fondamentalement équilibrés, mais que le processus ex ante est hétéroscédastique. Cette dernière assertion justifie à elle seule le besoin d'accumulation de réserves. Le développement des transactions internationales accentue la variabilité des déséquilibres donc implique, pour un degré de protection donné, un recours plus important au financement externe.

1.2.1. D'évidence, le processus décrit en (IV.2) n'est pas stationnaire.

On montre en effet que :

$$E(R_t) = k e^{ct} / (e^c + k - 1) \qquad \text{(IV.3)}$$

on a de plus :

$$\text{Var}(R_t) = \frac{e^{rt} V(E)}{1 - \frac{(1 - k)^2}{e^r}} \qquad \text{(IV.4)}$$

On peut remarquer que le taux de croissance de l'espérance mathématique est constant et égal à c, ainsi que celui de la variance qui est égal à r.

1.1.2. Partant des deux relations caractéristiques des coûts des politiques de balance des paiements,

$CF = f\left[E(R_t)\right]$ et $CA = g\left[Var(R_t)\right]$, et considérant que les fonctions f et g incorporent un taux d'actualisation permettant de comparer diverses périodes entre elles, on écrira :

$$d\,CF = f_{E(Rt)} \cdot \frac{ck\ e^{ct}}{e^{c} + k - 1}$$

$$d\,CA = g_{Var(Rt)} \cdot \frac{re^{rt}\ V(E)}{1 - \frac{(1-k)^2}{e^{r}}}$$

où $f_{E(Rt)}$ et $g_{Var(Rt)}$ représentent les dérivés premières de f et de g, respectivement par rapport à $E(R_t)$ et $Var(R_t)$.

La croissance de la variance du solde ex ante provoquera en l'absence de réaction des Autorités, une augmentation de la probabilité de faillite. On peut limiter cette évolution soit en choisissant une vitesse d'ajustement plus élevée, soit en détenant davantage de réserves, c'est-à-dire en accumulant des ressources financières de plus en plus importantes pour conserver le même degré de protection lorsque $Var(R_t)$ croit. En décomposant, comme dans le paragraphe précédent, la probabilité de rupture en deux parties liées respectivement à l'espérance mathématique et à la variance des réserves, il vient :

$$P_t = h \frac{e^{c} + k - 1}{k\,e^{ct}} \cdot \ell \frac{e^{rt}\ V(E)}{1 - (1-k)^2/e^{r}} \qquad \text{(IV.5)}$$

On peut vérifier aisément que $\frac{\partial P_t}{\partial c}$ et $\frac{\partial P_t}{\partial k}$ sont négatifs.

1.1.3. Le problème qui se pose en premier lieu est donc de provoquer une croissance adéquate des réserves de change afin de contrecarrer cette évolution.

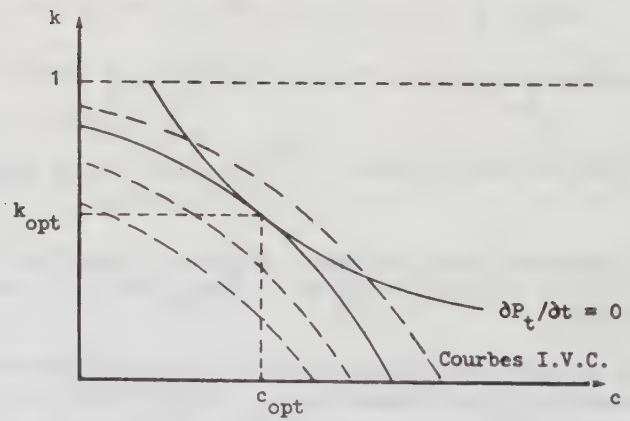
On doit, en effet, remarquer que s'il y a accumulation de liquidité internationale, on peut en fonction de c réduire ou éliminer les effets défavorables dûs à l'accroissement de $Var(E_t)$. Partant de :

$$\partial P_t/\partial t = k_{1/E(Rt)} \cdot \frac{-(e^{c} + k - 1)c}{ke^{ct}} \cdot \ell + \ell_{Var(Rt)} \cdot \frac{re^{rt}\ V(E)}{1 - (1-k)^2/e^{r}} \cdot h$$

On voit que le premier terme de la somme de droite est négatif (on le notera S_1) alors que le second (S_2) est toujours positif. On doit donc pouvoir choisir c tel $\delta P_t / \delta t$ soit nul. La valeur de c garantissant cette condition n'est cependant pas indépendante de celle de la vitesse d'ajustement. On peut en effet remarquer, en faisant des hypothèses raisonnables sur le signe des dérivées partielles secondes $\partial h_{1/E(Rt)} / \partial k$ et $\partial \ell_{Var(Rt)} / \partial k$, que $\partial S_1 / \partial k > 0$ et $\partial S_2 / \partial k < 0$.

Une augmentation de la vitesse d'ajustement tend donc à accroitre l'influence correctrice de c et à réduire le rôle défavorable de r. On peut donc associer à toute variation donnée de la probabilité de rupture par unité de temps, un ensemble de couple (c,k) tel que $\partial P_t / \partial t$ soit nul.

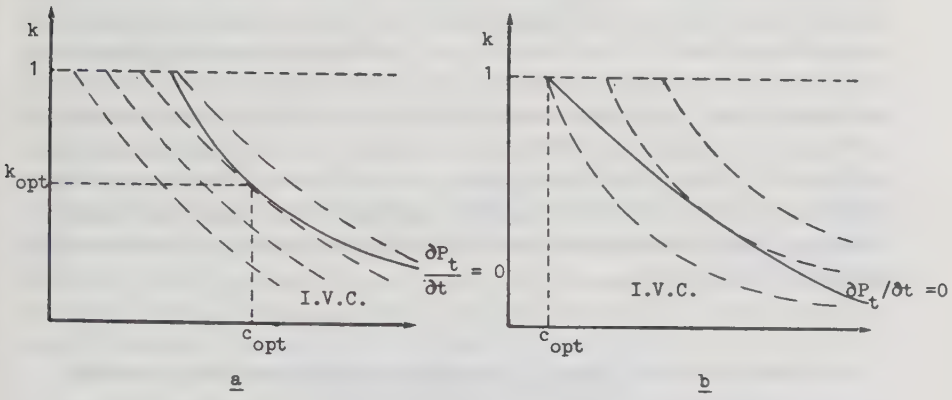
Il existe donc une infinité de solutions parmi lesquelles on choisira celle qui implique l'accroissement minimal du coût total de balance des paiements dCA + dCF. On peut alors associer à toute variation du coût total fixé à l'avance, un ensemble de couple (c,k). On obtient un ensemble de courbes de «même variation de coûts» (Graphique IV.8). Le couple (c,k) optimal sera alors celui qui permettra de garantir le niveau de protection imposé tout en impliquant, compte tenu du taux d'actualisation, l'augmentation minimale pour chaque période du coût social global de balance des paiements.



Graphique VI.8

La solution graphique donnée en IV.8 suppose la convexité de la fonction : $\partial P_t / \partial t \{(c,k)\} = 0$ et la concavité des relations dCA+ dCF = Constante. Nous ferons toutes les hypothèses nécessaires pour assurer la cohérence de la construction (1).

Nous pouvons toutefois remarquer qu'en cas de convexité des courbes d'isovariation de coûts (IVC), on obtient soit une solution de même nature que la précédente (Graphique IV.9 a), soit une figure pour laquelle la vitesse optimale d'ajustement est égale à l'unité (Graphique IV.9 b). Le rôle de l'augmentation des réserves se réduit alors à la satisfaction des besoins croissants de financement dûs à l'instabilité de plus en plus grande du solde courant de la balance et à l'existence de délais de réaction des politiques d'ajustement inaptes à réduire les déséquilibres ex ante de la période considérée.



Graphique VI.9 a et b

L'analyse du financement externe en situation de croissance des échanges internationaux se présente donc sous un jour particulier. Il ne s'agit pas tant de déterminer un niveau optimal des réserves de change, mais leur taux de croissance optimal. La solution à cette question est de plus en plus difficile à obtenir car d'une part, la formalisation devient très complexe à moins de se limiter à des cas particuliers, d'autre part, parce qu'on est conduit à poser des hypothèse qu'on ne peut ni vérifier ni le plus souvent justifier.

(1) Ces hypothèses signifient simplement que plus une politique de balance des paiements est utilisée de manière intensive, plus l'accroissement de coût qui lui est lié est important et moins elle est apte à conserver le degré de protection désiré. Si C représente le coût total de balance des paiements, ceci peut s'écrire :
$\delta^2 C / \delta t \delta k$ ou $\delta^2 C / \delta t \delta c > 0$ et $\delta^2 P / \delta t \delta k$ ou $\delta^2 P / \delta t \delta c < 0$.

Au niveau empirique, les instruments d'optimisation de paramètres de processus stochastiques sont également très difficiles à manier dès qu'on est confronté à des phénomènes non stationnaires. Or, dans le cas qui nous préoccupe, la recherche de résultats empiriques sous l'hypothèse de stationnarité est, à notre sens, dépourvue de fondements puisque d'évidence, les processus réels que l'on peut analyser ne remplissent pas les conditions imposées au départ. Sans rien apporter d'un point de vue théorique, une telle tentative aurait un intérêt pratique parfaitement négligeable. Par contre, et au regard de notre analyse, il est beaucoup plus opportun de tester directement les processus de réserves observés.

L'analyse théorique, même effectuée sous l'hypothèse de stationnarité, conduit en tant que telle à des résultats dignes d'attention. Elle fournit tout d'abord, une démarche permettant de préciser la nature des politiques de financement de balance des paiements en moyenne période et ce, dans le cas général et pas uniquement en supposant un équilibre structurel des comptes extérieurs. Elle donne en second lieu, une base convenable à la distinction entre niveau et croissance optimal des réserves de change (1). Elle fournit d'autre part des précisions sur les rapports qui existent entre les processus observés et désirés de réserves. Elle permet donc de juger de manière critique, les tentatives empiriques de détermination de fonctions de demande de réserves.

SECTION 2

LES COUTS DES POLITIQUES DE BALANCE DES PAIEMENTS ET LA NATURE DE LA CONTRAINTE EXTERIEURE

Notre objet n'est pas ici d'analyser en détail les politiques d'ajustement de balance des paiements et de déterminer avec précision les coûts qui leur sont liés. Il nous semble plus important de préciser leur spécificité et de déterminer à partir de quels critères on peut les évaluer. Notre étude étant essentiellement centrée sur les politiques de financement, cette recherche doit nous permettre de valider l'analyse précédente qui s'appuie sur l'existence d'une répartition optimale des différentes politiques externes dans la mesure même où chacune impose à la collectivité un coût particulier.

(1) «The Need for Reserves» *in International Reserves : Need and Avaibility, F.M.I. 1970, op.cit.* pp. 369-422. Dans cet article, la distinction est faite entre les deux problèmes, mais dans une optique très particulière. On rattache au premier la question de savoir si le niveau de réserves observé est adéquat, alors que le second sert de base à une réflexion sur la création de liquidité internationale.

Si chaque politique peut être caractérisée par un coût spécifique, il n'existe pas à proprement parler d'opposition entre les différents moyens d'intervention. Nous avons souligné au contraire que les politiques de financement en moyenne période nécessitaient des ajustements passés afin d'obtenir les moyens de réserves permettant de financer les déséquilibres courants. De même en cas d'excès de ressources liquides, les Autorités doivent mettre en place des ajustements permettant de réduire le stock excessif de réserves. Ces deux politiques sont donc étroitement imbriquées et le problème essentiel est de déterminer l'intensité avec laquelle chacune d'elles doit intervenir afin que le coût total enregistré par la nation soit minimal pour un degré de protection donné. En d'autres termes, il s'agit de savoir quelle est la façon optimale de répartir les charges des déséquilibres externes dans le temps, sachant qu'il existe une période minimale pendant laquelle les politiques d'ajustement ne peuvent pas produire leurs effets.

1.2. La spécificité des coûts liés aux politiques de balance des paiements.

Avant de traiter ce problème proprement dit, il nous paraît intéressant de nous pencher sur l'analyse des mécanismes de transmission des effets des surplus externes et de leurs conséquences sur le revenu national. Nous pourrons alors généraliser les résultats et les appliquer aux différentes politiques de balance des paiements.

Une remarque préalable mérite d'être faite. Quand nous parlons des coûts des politiques de financement, nous n'envisageons que les charges qui résultent de la détention de réserves de change. Au contraire, nous entendons par coûts des politiques d'ajustement, uniquement les débours résultant de la reconstitution des réserves ou de la gestion du stock excédentaire. Ces définitions peuvent paraître arbitraires. Elles tiennent à la façon dont nous avons posé le problème des politiques externes et, si nous assimilons le coût de financement à un coût de stockage et le coût d'ajustement à un coût de réapprovisionnement, nous nous conformons à la terminologie utilisée en gestion de stock et qui peut facilement être transposée à la gestion d'encaisse.

Si on refuse l'opposition que nous proposons, la notion de coûts spécifiques liés à chaque politique devient ambigüe. Le coût de stockage peut en effet, être rattaché aux politiques d'ajustement puisqu'elles ne produisent pas immédiatement leurs effets et imposent en changes fixes de détenir des moyens de financement. De même, les coûts de reconstitution de stock ou d'élimination des ressources

liquides excessives pourraient être rattachés aux politiques de financement car ces dernières ne peuvent être mises en place que dans la mesure où on a acquis, grâce à des ajustements passés les ressources nécessaires.

2.1.1. La transmission des effets des excédents externes sur le revenu national

Il est classique de considérer qu'un surplus de balance des paiements tend à accroître le revenu national réel. Ceci tient à ses effets expansionnistes sur la demande globale. Ce résultat mérite cependant d'être nuancé. La recherche systématique d'excédents externes peut être non seulement à l'origine d'une «croissance appauvrissante», mais encore, peut conduire à une ponction abusive sur les ressources internes. On doit enfin noter que l'effet expansionniste réel n'existe qu'en situation de sous-emploi et, à condition que les Autorités Monétaires ne réagissent pas aux pressions sur la demande globale. Ce dernier point vaut d'être précisé.

1 - L'apparition d'un surplus implique en premier lieu, en régime de changes fixes une augmentation des réserves, et transmettra ses effets sur la demande globale par le biais d'un accroissement de la monnaie en circulation en contrepartie d'actifs acquis à l'étranger. Ceci est surtout valable en courte période ; cependant, les Autorités Monétaires soucieuses d'éviter une trop forte répercussion des perturbations externes sur l'économie nationale peuvent rééquilibrer le marché monétaire par une politique appropriée de neutralisation. Si nous admettons l'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie en moyenne période, la transmission des effets des surplus sur la demande globale peut parfaitement être contrôlée. Dans ce cas, les excédents impliquent un accroissement des réserves et une restructuration des actifs sans qu'il existe nécessairement de pressions à la hausse du revenu national.

2 - La demande globale ne peut être stimulée que si les Autorités acceptent de recycler le surplus de réserves au profit de secteur productif. Si les réserves sont excessives, les Autorités provoqueront un transfert de ressources vers l'économie par une politique appropriée de demande globale ou, en laissant jouer à plein l'expansion monétaire résultant de l'excédent externe. Par là même, on assistera à un ajustement de balance des paiements permettant d'absorber l'excès d'actifs liquides vis à vis de l'étranger. Dans le cas contraire, elles éviteront que ce transfert se produise, et le surplus externe n'aura alors aucun effet sur le revenu national. Nous pouvons noter en dernier lieu que la vitesse de transmission des effets désirés des soldes externes est directement liée à ce que nous avons appelé vitesse d'ajustement.

Un surplus des comptes extérieurs peut toujours s'analyser comme un transfert d'épargne réelle à l'étranger. Il représente pour la nation un mode alternatif d'utilisation de cette épargne dont la contrepartie va apparaître sous forme de réserves de change qui correspondent à un placement à vue ou, à court terme des ressources ainsi prélevées au secteur productif. Ce n'est que dans le cas où un déficit postérieur interviendra, que ces ressources seront à nouveau disponibles pour la nation (1).

2.1.2. L'effet de réduction du revenu national et la détention de réserves de change.

Si nous ne prenons pas en compte le cas d'une affectation «gratuite» de liquidité internationale, l'acquisition de réserves de change supplémentaires ne peut résulter que d'un surplus de balance des paiements dont on a stérilisé les effets expansionnistes sur la demande globale (2). On peut donc assimiler la détention de réserves à une neutralisation d'une partie des ressources productives de la nation.

Ces avoirs sur l'étranger produiront cependant, un revenu en fonction des placements à vue et à court terme qui seront effectués dans l'attente d'une utilisation ultérieure pour financer les déficits susceptibles d'apparaître. On peut raisonner en partant d'une situation hypothétique où le stock de réserves est nul. Soit Y^*, le niveau du revenu correspondant à cet état de fait. On peut y associer K^* qui représente l'ensemble des ressources productives de la nation. On écrira alors :

$$Y^* = r^\circ K^* \qquad \text{(IV.6)}$$

où r° reflète le taux de rendement social du capital.

La détention de réserves va provoquer une réduction de K^* telle que le montant des ressources disponibles sera $(K^* - R)$ et produira un revenu auquel il faut ajouter celui qui provient du placement des réserves. On aura :

$$Y = r^\circ (K^* - R) + i R$$

(1) En sous-emploi bien sûr le surplus externe, en stimulant la demande globale va conduire à une utilisation plus grande de la capacité productive. L'accroissement de la demande peut cependant se porter en partie sur des actifs étrangers et, le déficit ainsi créé va provoquer une baisse des réserves de change qui peut s'analyser comme la réintégration dans l'économie nationale de ressources transférées à l'étranger par les excédents passés

(2) Cette stérilisation peut intervenir soit par des politiques de réduction de la demande servant à compenser l'effet expansionniste initial, soit par des politiques de détournement de la demande (Switching) permettant d'éviter un accroissement des dépenses à l'étranger.

où i représente le taux de rendement financier lié au placement des réserves de change. En développant, il vient :

$$Y = r^{\circ}K^{*} - (r^{\circ} - i)\,R = Y^{*} - (r^{\circ} - i)\,R$$

La détention de réserves va donc provoquer une baisse du revenu national qui sera fonction de la différence entre le taux de rendement social du capital et le taux de rendement des avoirs financiers détenus à l'étranger :

$$Y^{*} - Y = (r^{\circ} - i)\,R \qquad \text{(IV.7)}$$

Le niveau attendu du revenu va dépendre du niveau attendu des réserves. Si nous nous plaçons dans l'hypothèse de stationnarité des processus de balance des paiements, nous obtenons en remplaçant E(R) par sa valeur d'après la relation (III.3) :

$$E(Y) = Y^{*} - (r^{\circ} - i)\,R^{*} - (r^{\circ} - i)\,a/k$$

Plus le niveau désiré des réserves R est élevé, plus le revenu attendu sera faible. Mais dans le cas envisagé, E(Y) dépend aussi de la vitesse d'ajustement k.

- Si a représente un déficit structurel, une augmentation de k entraîne une réduction du revenu attendu. On a en effet $\partial E(Y)/\partial k < 0$.
  La propagation des effets déflationnistes du déficit sur la demande globale est en effet plus rapide.
- Dans l'hypothèse d'un excédent structurel, une augmentation de k implique un accroissement du revenu attendu puisque $\partial E(Y)/\partial k > 0$. L'effet expansionniste de l'excédent sur la demande globale se propage plus rapidement. Ceci est conforme aux conclusions du paragraphe précédent.

Les coûts de financement définis comme coûts de stockage vont donc s'analyser en terme de niveau de revenu attendu. Quand on se place dans un cas de déséquilibre fondamental, la vitesse d'ajustement modifie la charge liée stricto sensu au financement. Elle peut contribuer à la réduire, tout en augmentant simultanément les coûts de réapprovisionnement.

2.1.3. L'effet d'instabilité du revenu et les politiques d'ajustement.

Il semble logique de penser que plus la vitesse d'ajustement est élevée, plus la répercussion des effets des déséquilibres externes va

être rapide même si ces perturbations ne sont qu'accidentelles. Dans la mesure où elles se compensent dans le temps, on va assister à des mouvements de sens inverse qui vont chacun toucher le revenu national et provoquer des fluctuations de l'activité.

Pour mettre en évidence cet aspect des politiques d'ajustement, nous partirons d'un modèle néo-keynésien d'économie ouverte particulièrement simple (1) dans lequel aucune des variables de flux n'est retardée et où toutes relations sont supposées linéaires. Enfin, conformément à nos hypothèses, la masse monétaire est considérée comme autonome ; les exportations, les taux d'intérêt étrangers, et les dépenses gouvernementales sont exogènes.

Le modèle se décompose en quatre groupes de relations :

- Les équations de comportement caractérisant le secteur réel.

$$(M_1) \quad C_t = c\,Y_t$$

$$(M_2) \quad I_t = I_O + e i_{dt}$$

où C_t représente la consommation, I_t l'investissement, i_{dt} le taux d'intérêt domestique et Y_t le revenu national réel à la période t.

- Une équation caractérisant le marché monétaire.

$$(M_3) \quad i_{dt} = uY_t - vMM_t$$

où MMt représente la masse monétaire à la période t.

- Deux équations de balance des paiements :

$$(M_4) \quad M_t = M_O + m\,Y_t$$

$$(M_5) \quad k_t = K_O + w\,(i_{dt} - i_{ft})$$

où M_t représente le montant des importations, K_t le solde de la balance des capitaux, i_{dt} et i_{ft} les taux d'intérêt nationaux et étrangers à la période t.

(1) L'analyse détaillée d'un modèle similaire est donné par V. Argy, «Monetary Variables and the Balance of Payments», *I.M.F. Staff Papers*, novembre 1969, pp. 267-287. Dans cet article, l'auteur cherche essentiellement à analyser les effets des différents instruments de politique monétaire en économie ouverte.

- Quatre relations d'équilibre :

$$(M_6) \quad Y_t = C_t + I_t + G_t + T_t$$

$$(M_7) \quad T_t = X_t - M_t$$

$$(M_8) \quad S_t = T_t + K_t$$

$$(M_9) \quad S_t = \Delta R_t$$

où G_t représente le niveau des dépenses gouvernementales, X_t les exportations, T_t le solde commercial, S_t le solde de la balance des paiements et ΔR_t la variation des réserves de change à la période t.

Partant de (M_8), on peut écrire en remplaçant les variables endogènes par leur valeur :

$$S_t = (X_t - M_O + K_O) - (m - wu)Y_t - wv\,MM_t - w\,i_{ft}$$

Or le solde de la balance des paiements est égal à la variation des réserves de change. En utilisant (II.1) $\Delta R_t = k(R^* - R_{t-1}) + E_t$ et en remplaçant S_t par sa valeur, on obtient :

$$Y_t = \frac{k}{z} R_{t-1} - \frac{1}{z} E_t + \frac{1}{z}\left[(X_t - M_O + K_O) - w(vMM_t + i_{ft}) - kR^*\right]$$

où $z = (m - wu)$.

Plus k sera élevé, plus les ajustements liés à la valeur des réserves de la période précédente auront un impact important sur le revenu.

Nous devons noter qu'en situation de sous-emploi, la réduction du revenu liée à l'accumulation de réserves n'intervient pas puisque le prélèvement de ressources ne touche pas la capacité productive utilisée qui peut donc s'adapter aux sollicitations de la demande globale. Dans ce cas, le revenu attendu ne dépend que des dépenses autonomes, de l'offre de monnaie et des taux d'intérêt étrangers :

$$E(Y_t) = \frac{1}{z}\left[(X_t - M_O + K_O) - w\,(uMM_t + i_{ft})\right]$$

Au contraire, pour un niveau de Y proche du plein emploi, la réduction des ressources due à l'accumulation de réserves implique une baisse du revenu d'équilibre conformément à l'analyse précédente puisque les effets multiplicateurs des facteurs autonomes sur la demande globale vont être tronqués par la rigidité de l'offre globale.

Quelle que soit l'hypothèse retenue sur le niveau de l'emploi, la variance du revenu national va dépendre des conditions externes. Si nous supposons que les variables exogènes sont certaines, on peut écrire à l'aide de (III.4) :

$$\text{Var}\,(Y_t) = \frac{V(E)}{z^2} \cdot \frac{2}{2 - k}$$

On remarquera que la variance du revenu croit avec la vitesse d'ajustement. En effet $\frac{\partial\, \text{Var}(Y_t)}{\partial k}$ est positif.

Ce résultat est fondamental. Il signifie que l'instabilité du revenu national est d'autant plus grand que les ajustements sont plus rapides. On peut donc caractériser le coût spécifique de ces politiques en nous appuyant sur ce critère.

2.2. La détermination de l'optimum de réserves de change vue comme un arbitrage entre le niveau attendu et l'instabilité du revenu national.

Si nous raisonnons dans le cas de stationnarité des processus de balance des paiements, le choix d'un optimum de réserves et d'une vitesse optimale d'ajustement va alors s'analyser comme un arbitrage entre le niveau attendu du revenu national et son instabilité. Pour un degré de protection donné, les Autorités Monétaires se trouvent en face du dilemne suivant :

i) Chercher à détenir un stock élevé de réserves de change et par là même, accepter un niveau attendu relativement réduit du revenu national mais en contrepartie relativement stable.

ii) Recourir de façon importante aux politiques d'ajustement et alors accepter une instabilité plus forte du revenu mais en contrepartie un niveau attendu relativement élevé, sauf dans le cas de déficit structurel où l'augmentation de la vitesse d'ajustement tend à la réduire.

La fonction de coût social global, va donc dépendre des préférences exprimées par la collectivité nationale pour un niveau élevé du revenu

attendu et une forte instabilité ou, un faible niveau mais une faible variabilité. La fonction de coût total de balance des paiements peut donc s'écrire :

$$CT = L\left[E(Y), Var(Y)\right] \quad \text{avec} \quad \partial L/\partial E(Y) < 0 \text{ et } \partial L/\partial Var(Y) > 0 \qquad (VI.9)$$

Le coût total est une fonction croissante de la variance du revenu et décroissante de son niveau attendu. En supposant pour simplifier, que la relation est linéaire par rapport aux paramètres, cette fonction de coût quadratique devient :

$$CT = L_1 \cdot E(Y) + L_2 \cdot Var(Y) \text{ avec } L_1 < 0 \text{ et } L_2 > 0$$

En remplaçant E(Y) et Var(Y) par leur valeur et pour un niveau donné du coût total C° , on peut établir une relation entre R* et k qui corresponde aux courbes d'isocoût utilisées dans la section précédente :

$$R^* = U_1 - a/k + U_2/(2-k) \text{ avec } U_1 > 0 \text{ et } U_2 < 0 \qquad (IV.10)$$

$$\text{où } U_1 = \frac{y^*}{r^\circ - i} - \frac{C^\circ}{L_1 (r^\circ - i)} \quad \text{et} \quad U_2 = \frac{2 L_2 V(E)}{L_1 \nu^2 (r^\circ - i)}$$

L'analyse de cette relation confirme, moyennant certaines hypothèses, la cohérence de la construction graphique que nous avons présentée.

2.2.1. L'hypothèse d'équilibre structurel (a =0).

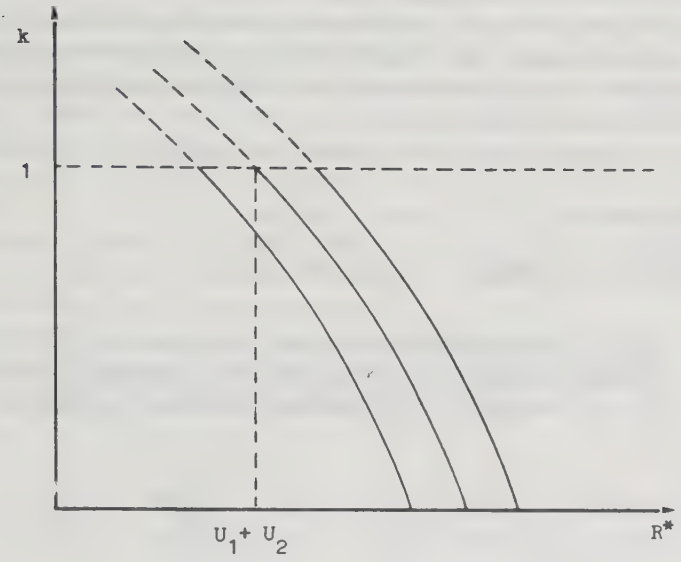
Si a =0 (IV.10) devient : $R^* = U_1 + U_2/(2-k)$.

avec $\dfrac{\partial R^*}{\partial k}$ et $\dfrac{\partial^2 R^*}{\partial k^2} < 0$

Les fonctions d'isocoût sont décroissantes puisque la dérivée première par rapport à k est toujours négative. De plus pour $k \leqslant 1$, elles sont concaves car la dérivée partielle seconde par rapport à k est également négative (Graphique IV.10).

2.2.2. L'hypothèse de déséquilibre structurel (a ≠0).

L'analyse de la relation (IV.10) est beaucoup plus délicate et les résultats vont dépendre du signe de a. Nous ne reproduisons ici que les éléments les plus importants de la discussion.



Graphique IV.10

1 - La dérivée partielle première par rapport à k s'écrit :

$$\partial R^* / \partial k = a/k^2 + U_2 / (2 - k)^2$$

- Si $a < 0$, c'est-à-dire en cas de déficit structurel, la dérivée première par rapport à k est toujours négative et la fonction est continuellement décroissante. De plus, lorsque k tend vers 0,R* tend vers l'infini. L'axe des réserves est donc une asymptote pour les courbes d'isocoût.
- Si $a > 0$, en cas d'excédent structurel, le signe de la dérivée première va dépendre de celui du trinome $a(2-k)^2 + U_2 k^2$ dont le discriminant $- 4aU_2$ est toujours positif. En remarquant que la somme des racines est égale à leur produit, la relation qui existe entre ces deux racines s'écrit :

$$k_1 = k_2/(k_2 - 1)$$

i) Si $a + U_2$ est positif, $k_1 k_2$ et $k_1 + k_2$ sont aussi positifs. Si nous imposons que l'une des racines soit comprise entre 0 et 1, la seconde sera inclue dans les mêmes limites. La fonction est alors croissante entre 0 et k_1, décroissante entre k_1 et k_2 et croissante à partir de k_2.

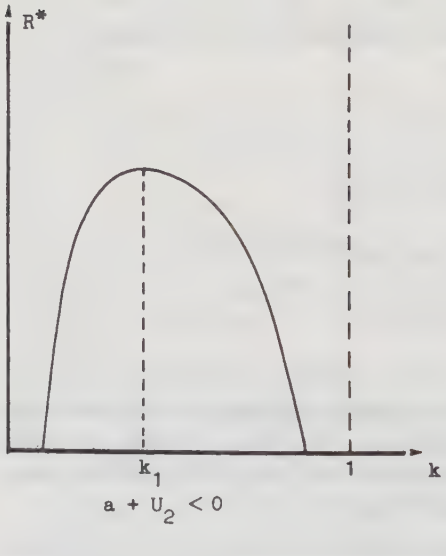
ii) Si a + U_2 est négatif, nous n'aurons qu'une seule racine (k_1) comprise entre 0 et 1. La fonction sera alors croissante entre 0 et k_1 et décroissante par la suite. C'est à partir de cette hypothèse qui correspond à un excédent structurel relativement faible que l'analyse précédente a été effectuée (1).

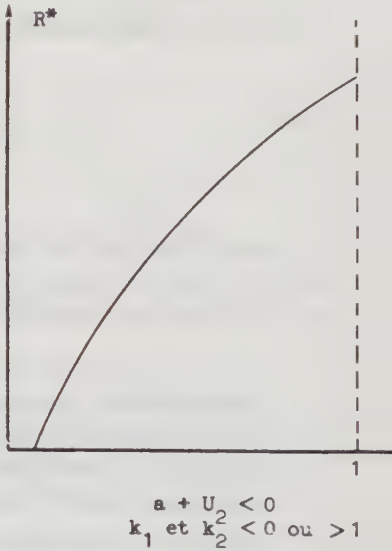
2 - Le signe de la dérivée seconde va également dépendre de celui de a.

On écrira :

$$\partial^2 R^*/\partial k^2 = -\ 2ak/k^4 - U_2\ (2k-4)/(2-k)^4$$

- Si a >0 (excédent structurel), le signe de $\partial^2 R^*/\partial k^2$ est toujours négatif. On peut donc représenter les isocoûts selon le cas envisagé de la manière suivante (graphique IV.11) :



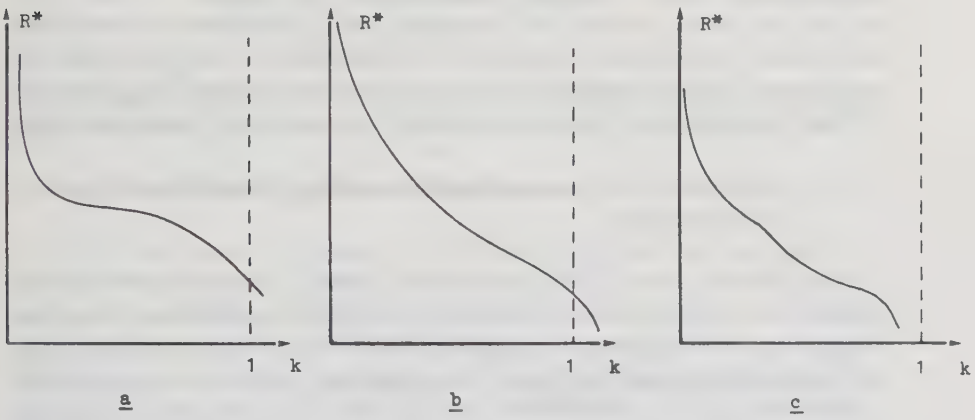


Graphique IV.11

(1) Etant donnée la relation qui existe entre la somme et le produit des racines, (IV.10) ne peut être continuellement décroissante car k_1 et k_2 ne peuvent être toutes les deux négatives. Par contre, la fonction peut être continuellement croissante sur l'intervalle soit parce que $k_1 < 0$ et $k_2 > 1$, soit parce que k_1 et k_2 sont toutes les deux supérieures à l'unité.

Si a < 0 (déficit structurel), le signe de la dérivée seconde dépend de la valeur des paramètres. De plus, R* tend vers l'infini si k tend vers 0. L'analyse détaillée de $\partial^2 R^* / \partial k^2$ ne présente guère d'intérêt (1), on peut toutefois noter que si a est faible, un des points d'inflexion apparaîtra pour une valeur de k très proche de zéro et la fonction sera concave pour toutes les valeurs supérieures (Graphique VI.14 b). Enfin, on peut voir apparaître dans cet intervalle, un ou plusieurs points d'inflexion et la fonction sera successivement concave et convexe, tout en restant continuellement décroissante (graphique IV.12c) (2).

En cas de déficit structurel, nous ferons l'hypothèse que la fonction (IV.10) est concave sauf pour des valeurs très proches de zéro.



Graphiques IV.12

La fonction de coût des politiques de balance des paiements va donc permettre d'intégrer les préférences nationales qui sont à la base d'arbitrages entre instabilité et niveau du revenu. Si L_1 est grand par rapport à L_2, le coût assortissant une baisse de revenu attendu sera considéré comme relativement élevé: Les Autorités auront donc tendance à détenir peu de réserves et à utiliser de façon plus intense les politiques d'ajustement.

(1) Elle résulte de l'étude de la relation $-2ak(2-k)^4 - \frac{1}{2}(2k-4)k^4$.

(2) Dans ce cas, il peut exister un ou plusieurs seuils de vitesse optimale d'ajustement correspondant à chaque point d'inflexion. Le coût total sera en effet minimum pour les plus grandes valeurs de k appartenant à chaque zone de convexité des fonctions d'isocoûts.

Au contraire, si L_2 est relativement plus élevé que L_1, les Autorités chercheront à détenir des réserves importantes au détriment du niveau attendu du revenu national. Cette conclusion a, à notre sens, une portée non négligeable. Considérons deux pays très proches tant par leur taille que par la nature des relations économiques qui les caractérisent. Si le premier privilégie une croissance élevée, alors que le second préfère une plus grande stabilité, on assistera à une évolution très différente des réserves de change pour un processus ex ante de balance des paiements et un degré de protection identique. Le premier pays verra le solde ex post de ses comptes extérieurs osciller autour d'un trend relativement faible, alors que le second aura une balance des paiements continuellement excédentaire et accumulera des réserves de change importantes. Peut-on conclure qu'il est en état d'excédent structurel, alors que le premier présente des relations avec l'étranger relativement équilibrées ? Rien n'est moins sûr et, il est difficile d'imposer des ajustements à certaines nations en s'appuyant uniquement sur l'évolution de leurs réserves de change. Nous reviendrons sur ce point par la suite. Auparavant, il faut analyser avec plus de précision les relations d'isoprobabilité.

2.3. L'analyse de la contrainte liée au degré désiré de protection de l'économie.

Le second volet de l'analyse faite dans la section précédente, repose sur l'étude de la probabilité de faillite assortissant un processus donné de balance des paiements. Nous avons considéré que les Autorités fixaient un taux de protection contre le risque d'illiquidité tel que, la probabilité que le niveau des réserves tombe au dessous d'une valeur minimale R_m, soit inférieure ou égale à P* qui apparaît comme le seuil de protection choisi.

La probabilité de rupture P va dépendre de l'espérance mathématique et de la variance des réserves. On posera :

$$P = Z_1 \cdot \frac{1}{E(R_t)} \cdot Z_2 \ \mathrm{Var}(R_t) \qquad \text{(IV.11)}$$

où Z_1 et Z_2 sont des coefficients - constants par hypothèse - permettant de tenir compte de l'influence respective de $E(R_t)$ et de $\mathrm{Var}(R_t)$ sur la probabilité de faillite. Plus l'espérance mathématique est élevée plus P est faible. Au contraire, plus la variance est élevée, plus le risque de rupture est grand. On peut donc écrire :

$$\partial P/\partial E(R_t) = - Z_1 Z_2 \, Var(R_t)/E(R_t)^2 < 0 \quad \text{et}$$

$$\partial P/\partial Var(R_t) = Z_1 Z_2/E(R_t) > 0$$

Donc $Z = Z_1 Z_2$ est toujours positif. En remplaçant $E(R_t)$ et $Var(R)$ par leur valeur, (IV.11) s'écrit :

$$P = \frac{Z \, V(E)}{(kR^* + a)(2 - k)}$$

Pour une probabilité de rupture donnée $P = P^*$, on peut établir une relation d'isoprobabilité en fonction de R^* et k. Il vient en effet :

$$R^* = \frac{Z.V(E) - aP^*(2 - k)}{k(2 - k) P^*} \qquad \text{(IV.12)}$$

Les caractéristiques de cette relation vont dépendre en particulier signe de a.

2.3.1. L'hypothèse d'équilibre structurel (a = 0).

(IV.12) devient, en posant $Z_0 = Z \, V(E)/P^*$ qui est toujours positif:

$$R^* = Z_0 / k (2 - k)$$

1 - La fonction d'isoprobabilité est toujours décroissante. On a en effet :

$$\partial R^*/\partial k = 2Z_0 \, (h\text{-}i)/k^2 \, (2\text{-}k)^2 < 0 \text{ quelque soit } k < 1$$

Sur l'intervalle analysé, (IV.12) est décroissante et atteint un minimum pour k = 1. Dans ce cas en effet, la dérivée première est nulle.

Pour P^* donnée, R^* tend vers l'infini quand k tend vers zéro. L'axe des R^* est donc asymptote.

2 - La Fonction d'isoprobabilité est convexe. La dérivée partielle seconde par rapport à k s'écrit :

$$\partial^2 R^*/\partial k^2 = \frac{k^2(2\text{-}k)^2 \, . \, 2Z_0 + 8Z_0 \, (1\text{-}k)k \left[k^2 - 3k + 2\right]}{k^4 \, (2 - k)^4}$$

Son signe va dépendre de celui du numérateur qui est positif, si le trinôme $k^2 - 3k + 2$ est lui-même positif. Cette condition sera remplie pour les valeurs de k extérieures à ses deux racines $k_1 = 1$ et $k_2 = 2$. Pour une vitesse d'ajustement comprise entre 0 et 1, la dérivée seconde est toujours positive. La fonction d'isoprobabilité est convexe par rapport à l'origine.

2.3.2. L'hypothèse de déséquilibre structurel ($a \neq 0$).

Les caractéristiques des relations d'isoprobabilité vont alors dépendre du signe a. En effet :

$$\partial R^*/\partial k = \frac{-2Z_0\,(1-k)}{k^2\,(2-k)^2} + \frac{a}{k^2}$$

1 - En cas de déficit structurel ($a < 0$), la fonction est continuellement décroissante car $\partial R^*/\partial k$ est toujours négative. Pour préciser sa forme, on peut calculer la dérivée partielle seconde par rapport à k qui s'écrit :

$$\partial^2 R^*/\partial k^2 = \frac{k^2(2-k)^2 \,.\, 2Z_0 + 8Z_0(1-k)k\left[k^2 - 3k + 2\right]}{k^4\,(2-k)^4} - \frac{2ak}{k^4}$$

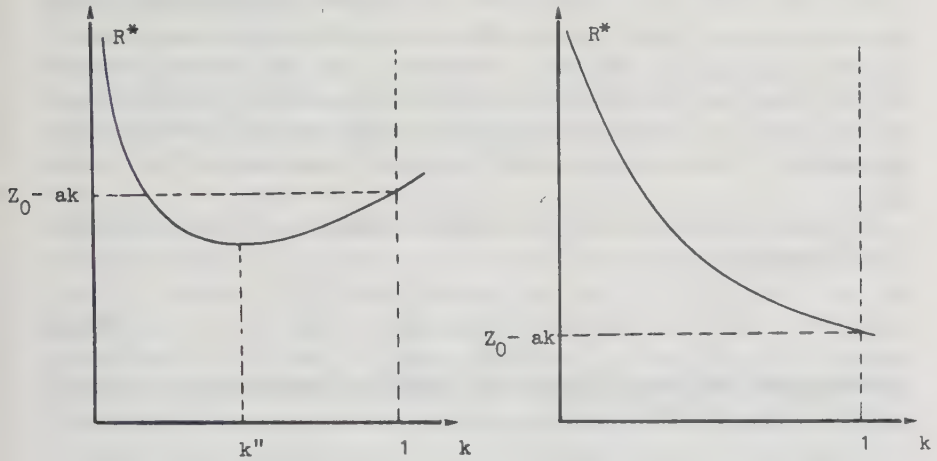
Pour $0 < k < 1$, le premier terme de la partie de droite est positif, donc pour $a < 0$ la dérivée seconde est positive. La fonction d'isoprobabilité est donc décroissante, et convexe. Contrairement au cas précédent, elle n'admet pas de minimum pour $k = 1$; par contre R^* tend vers l'infini quand k tend vers zéro.

2 - En cas d'excédent structurel ($a > 0$), la fonction sera successivement décroissante, puis croissante. Le signe $\partial R^*/\partial k$ va en effet dépendre de celui de $-2Z_0(1-k)k^2 + ak^2(2-k)^2$, donc de celui du trinôme $ak^2 + (2Z_0 - 4a)k - (2Z_0 - 4a)$.

- Si $(Z_0 - 2a) < 0$, la dérivée première est toujours positive et la fonction est croissante.
- Si $(Z_0 - 2a) > 0$, c'est-à-dire si l'excédent est relativement peu important, le trinôme admet deux racines dont la somme est égale au produit et, est négative. On a donc deux racines de signes contraires dont la plus grande en valeur absolue est négative. $\partial R^*/\partial k$ sera négative entre zéro et la plus grande racine :

$$k'' = -(Z_0 - 2a) + Z_0\,(Z_0 - 2a)/a$$

et positive pour $k > k''$. Si k'' est inférieur à 1, la relation d'isoprobabilité sera donc décroissante, puis croissante pour les valeurs de k comprises entre zéro et un ; elle passera par un minimum pour $k = k''$ (graphique IV.13 a). Ce cas correspond à la construction présentée dans le chapitre III. Si $k'' > 1$, la fonction sera alors continuellement décroissante pour $0 < k < 1$. (graphique IV.13 b).



Graphiques IV.13 a et b

La dérivée seconde peut être positive ou négative. Son signe va dépendre de celui de l'expression :

$$2Z_0\ k^2(2-k)^2 + 8\ Z_0\ (1-k)k\left[k^2 - 3k + 2\right] k^4 - 2ak^5\ (2-k)^4$$

Il s'agit alors de discuter le signe d'un polynôme du quatrième degré ce qui est aussi délicat qu'inutile. Nous poserons comme hypothèse que $\partial^2 R^*/\partial k^2$ est positif, ce qui revient à ne considérer que les excédents de faible importance.

2.3.3. La détermination de l'optimum de réserves.

L'ensemble de ces résultats permettent de déterminer un optimum de réserves de change. Toutefois, il ne nous paraît pas utile de donner ici une solution complète pour tous les cas envisagés. Les calculs sont en effet très lourds et ne présentent pas un grand intérêt. On se contentera donc des solutions graphiques données dans le chapitre précédent, et pour lesquelles nous venons de montrer ici la cohérence. On peut néanmoins, pour fixer les idées, présenter une ébauche de solution analytique dans le cas le plus simple d'un

équilibre structurel des comptes extérieurs (1).

Partant des relations (IV.10) et (IV.12), on obtient pour a ≈ 0 :

$$R^* = Z_0/k(2-k) \quad \text{et} \quad R^* = U_1 + U_2/(2-k)$$

Le coût total est minimum quand la courbe d'isoprobabilité décrite par (IV.12) est tangente à une courbe d'isocoût qu'il s'agit de déterminer. (IV.10) est en effet paramétré par U_1, par rapport au coût total qu'on cherche à minimer. Il est équivalent d'essayer de déterminer la probabilité de faillite la plus faible possible, compatible avec un niveau donné a priori des coûts de balance des paiements. (VI.22) est en effet paramétré par rapport à P^* par Z_0.

Pour que (IV.10) et (IV.12) soient tangents, il faut et il suffit que l'équation en k :

$$-U_1 k^2 + 2U_1 k + U_2 k - Z_0 = 0 \qquad \text{(IV.13)}$$

admette une solution unique, donc que le déterminant du trinôme soit nul. Ceci est vérifié pour :

$$Z_0 = \frac{(2U_1 + U_2)^2}{4\,U_1}$$

Comme $Z_0 = Z\,V(E)/P^*$, cette condition s'écrit :

$$P^* = \frac{4U_1 Z\,V(E)}{(2U_1 + U_2)^2} \qquad \text{(IV.14)}$$

Lorsque (IV.14) est vérifié, (IV.13) admet une solution unique qui s'écrit :

$$k_{opt} = \frac{(2U_1 + U_2)}{2U_1}$$

En portant dans (IV.10), il vient :

$$R^*_{opt} = U_1 \frac{2U_1 + U_2}{2U_1 - U_2}$$

avec $U_1 = Y^*/(r^\circ - i) - C^\circ/L_1(r^\circ - i)$ et $U_2 = 2L_2\,V(E)/L_1\,z^2(r^\circ - i)$

(1) On pourrait, bien sûr, chercher le minimum de (IV.9) sous contrainte de (IV.11) avec en plus $0 < k < 1$ et $0 < P^* < 1$.

L'existence d'un processus de réserves permettant de réguler les processus ex ante de balance des paiements est à notre sens, un des aspects essentiels d'un système de changes fixes. Nous avons, en effet, montré que les Autorités pouvaient éviter de recourir à des ajustements importants des déséquilibres dans le but de stabiliser le revenu national et d'étaler dans le temps la charge qu'ils font subir à la collectivité.

La capacité régulatrice des parités fixes est selon nous, la première vertu d'un système monétaire international organisé sur de telles bases. Certes, notre approche des phénomènes de financement peut apparaître exagéremment sophistiquée. La démarche retenue est toutefois fondamentale. A partir du moment où les différentes politiques de balance des paiements ont un impact spécifique sur les divers objectifs de la nation, il doit pouvoir exister un arbitrage tel que chaque instrument ne sera employé plus intensivement que dans la mesure où il n'impliquera pas pour la collectivité, un coût supérieur à celui qui résulterait de l'utilisation d'autres politiques permettant d'obtenir le même résultat. Si l'instabilité du revenu national est relativement mal supportée par un pays, ses dirigeants éviteront de recourir à des ajustements intensifs des soldes externes et préféreront les financer quitte à renoncer à leur prétention en matière de croissance.

On peut de plus remarquer qu'il est aisé de concevoir d'autres conflits d'objectifs, par exemple, entre les taux d'inflation et de chômage. On peut, en effet, penser qu'une accumulation importante de réserves de change, qui correspond à créer des surplus et à réduire les déficits, a un effet favorable sur les prix et défavorable sur l'emploi. Une encaisse désirée faible aura les conséquences inverses. Les pays qui supportent relativement bien le chômage et mal l'inflation auront tendance à préférer une solution du premier type. Au contraire, les nations qui supportent bien l'inflation et mal le chômage choisiront un faible niveau de réserves désirées quitte à recourir plus souvent à des ajustements de leur balance des paiements. En cas de croissance des échanges, la première catégorie de pays cherchera à accumuler des montants importants de réserves ; les autres, à l'opposé, montreront un taux de croissance de leur encaisse officielle particulièrement faible.

Peut-on déduire que les comptes extérieurs des premiers sont structurellement excédentaires ? Rien n'est moins sûr. Les soldes ex post ne sont que l'expression des préférences nationales et reflètent très imparfaitement les processus externes ex ante. De plus, il faut noter que le niveau des réserves qu'un pays peut détenir n'est que la résultante d'une confrontation préalable des choix

nationaux. Il va donc dépendre également des interdépendances entre états et de l'offre de liquidité internationale. Le choix par un pays particulier d'un mode spécifique de régulation de son processus de balance des paiements rétroagit nécessairement sur ses voisins. L'exercice de son pouvoir de domination, qui lui sert à imposer à l'extérieur ses préférences nationales, peut être considéré comme néfaste au niveau mondial. Dans le cadre d'une coopération monétaire internationale, il peut alors paraître utile d'obliger cet état à renoncer à une part de sa souveraineté et à utiliser des politiques qu'il n'aurait pas lui-même déterminées.

TROISIEME PARTIE

LE FINANCEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE 1964-1971

L'analyse du financement de la balance des paiements française sur la période de référence, c'est-à-dire entre 1964 et 1971, doit nous permettre de justifier l'approche théorique que nous avons développée. Tout d'abord, il semble nécessaire d'analyser avec précision les différentes modalités de financement qui ont été utilisées pendant la période afin de déterminer le rôle exact des capitaux à court terme et le comportement des Autorités Monétaires qui, à travers leur capacité de financement officiel, ont dû en dernier ressort et indépendamment de l'efficacité des politiques de financement par le marché, assurer la compatibilité des entrées et des sorties de devises dans le but de défendre la parité du franc.

En second lieu, nous devons étudier le financement de la balance des paiements française, comme moyen de compensation des soldes des opérations autonomes. Dans cette optique, il faut opérer une distinction en fonction du cadre temporel choisi pour l'analyse. En courte période, les soldes externes observés sont représentatifs du déséquilibre. On peut donc partir du montant du financement à assurer et étudier la structure du «bas» de la balance des paiements afin de préciser comment s'est effectuée la compensation globale du solde initial. En moyenne période au contraire, les déséquilibres observés reflètent l'incidence des politiques d'ajustement mises en place. Le financement n'apparaît ici que comme une alternative à la vitesse à laquelle ces ajustements sont effectués. Pour tenir compte de cet aspect, on doit alors mettre en évidence d'un point de vue économétrique, le processus de réserves choisi afin de déterminer le poids de la contrainte extérieure et la manière dont elle a été prise en compte par les Autorités Monétaires françaises pendant la période étudiée.

CHAPITRE V

FINANCEMENT PAR LE MARCHE, FINANCEMENT OFFICIEL ET COMPENSATION DES DESEQUILIBRES DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE

Nous étudierons dans ce chapitre les différents moyens qui furent utilisés pour compenser les soldes de la balance des paiements française, en distingant financement par le marché et financement officiel. Ces deux modalités seront envisagées ici, indépendamment l'une de l'autre dans la mesure où elles n'apparaissent pas exactement comme les deux termes d'une alternative. L'emploi des réserves peut en effet être imposé aux Autorités Monétaires dès que le recours au marché s'avère peu efficace. Ceci peut toujours se produire à partir du moment où des pressions spéculatives importantes se manifestent.

SECTION I

ETUDE ECONOMETRIQUE DES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME ET DU FINANCEMENT PAR LE MARCHE

Le financement par le marché ne peut être étudié d'un point de vue empirique qu'à travers la spécification de relations explicatives des mouvements de capitaux à court terme. C'est en effet en agissant sur les différentes variables qui déterminent les flux de fonds courts que les Autorités Monétaires peuvent espérer compenser les soldes de la balance des paiements ou au moins protéger globalement leurs réserves de change. Mais, à côté des politiques traditionnelles liées aux manipulations de taux d'intérêt, les dirigeants ont à leur disposition des moyens d'intervention plus directs dont on doit nécessairement tenir compte pour expliquer les flux de capitaux observés sur une période donnée. On peut alors porter un jugement sur l'efficacité des différentes méthodes utilisées et voir si les diverses politiques mises en place ont réellement infléchi les mouvements de fonds perturbateurs.

1.1. Considérations générales sur la spécification de relations explicatives des mouvements de capitaux à court terme.

1.1.1. Le choix des variables et de la structure des relations.

Au regard des développements théoriques précédents, la spécification de relations explicatives des mouvements de capitaux à court terme, doit obéir à deux principes. En premier lieu, elle doit privilégier des ajustements de stocks conformément à l'approche en terme de sélection de portefeuille, en considérant que les flux de fonds n'apparaissent que lorsque les conditions du marché se modifient et conduisent à une restructuration de la «richesse totale». Cependant, elle est difficile à utiliser d'un point de vue empirique, car il est fort délicat de construire des variables reflètant le risque de change. On est souvent conduit soit à renoncer à l'emploi de telles variables, soit à leur substituer des chroniques incorporant l'influence d'autres facteurs. On retiendra toutefois le principe selon lequel on doit mettre en relation les flux et les variations des variables caractéristiques d'une situation donnée et non pas ces variables elles-mêmes. En second lieu, il est nécessaire de distinguer les mouvements de capitaux courts initiés par les résidents et par les non-résidents car, il n'y a aucune raison pour penser que «l'attitude face au risque» de ces deux sortes d'opérateurs soit la même, que leurs comportements de financement présentent les mêmes caractéristiques enfin que les mesures de contrôle les touchent de façon similaire.

Afin de tenir compte de la diversité des facteurs qui peuvent infléchir les flux de fonds courts, on peut intégrer dans les relations explicatives plusieurs catégories de variables.

1 - Les variables cambiaires vont caractériser la situation du marché et, en particulier du marché à terme. Nous avons montré dans le chapitre précédent que l'on pouvait appréhender les mouvements de capitaux à court terme de deux manières différentes. Tout d'abord, partant de la conclusion que les déplacements de fonds courts résultent de positions spéculatives, (1) on peut considérer les facteurs qui motivent de telles opérations. Si on se situe au niveau strictement cambiaire, on trouve en premier lieu le différentiel de change qui apparaît comme un coût d'opportunité des positions à la baisse

(1) Le terme spéculation est employé dans un sens très large. Est spéculative, toute opération qui implique un risque de change en tant que tel, même si elle fut initiée pour éliminer un risque en sens inverse. Dans tous les cas, elle repose en effet sur un jugement sur la valeur future des monnaies, même si elle obéit au premier chef à des motivations très différentes.

(resp. à la hausse) lorsqu'il est positif *(resp. négatif)*. En second, apparaissent les anticipations sur le cours au comptant à l'échéance, qui sont arbitrées avec la première variable. Elles sont toutefois difficiles à quantifier et de nombreux travaux les passent sous silence. En tout état de cause, le signe attendu du taux de déport doit être négatif si on comptabilise les flux de fonds comme une variation des créances nettes sur l'étranger, c'est-à-dire positivement lorsqu'il s'agit d'une sortie.

Cependant, on peut également partir de l'idée que seules les opérations spéculatives qui ne trouvent pas de contreparties de nature contrespéculative sont à la base des déplacements de capitaux. Celles-ci sont en effet, réalisées pour un prix donné, parce qu'il existe sur le marché des transactions différentes qui n'induisent pas en tant que telles de flux de fonds, donc qui laissent subsister le mouvement initial au lieu de le compenser. Il s'agit des arbitrages sur taux d'intérêt couverts en change et des arbitrages temporels sur la structure de ces taux. Il est fort difficile de prendre en compte la seconde catégorie, alors que le premier type d'opérations réagit au différentiel couvert, c'est-à-dire à la différence entre l'écart d'intérêt sur deux marchés monétaires et le taux de report ou de déport. Cette approche a l'avantage de la simplicité, car aucune mesure du risque de change n'est nécessaire ; elle est cependant partielle car elle ignore l'existence d'opérations initiées pour des raisons différentes. Si on enregistre les mouvements de capitaux dans le même sens que dans le cas précédent, le signe attendu de la variation du différentiel couvert doit être positif car un accroissement du déport intrinsèque doit s'accompagner d'une sortie de fonds.

Si la prise en compte de variables cambiaires est indispensable, elle n'est pas toutefois suffisante, ne serait-ce que parce que tous les mouvements de capitaux ne transitent pas par le marché des changes à terme. De plus, ils peuvent être infléchis par des mesures de contrôle ou correspondre à des motivations pour lesquelles l'aspect purement spéculatif joue un rôle secondaire. Il s'agit en particulier, de la volonté du secteur privé de financer à court terme les autres transactions internationales.

2 - Les variables de contrôle. On trouve en premier lieu, celles qui modifient les conditions du marché. Elles reflètent essentiellement les interventions à terme des banques centrales. Dans le cas qui nous occupe, nous ne retiendrons que la variation des encours de swaps de la Banque de France puisque cette dernière n'est jamais intervenue selon elle, à terme sec. Si cette politique est efficace - nous avons montré qu'on ne pouvait jamais l'affirmer a priori à cause des

arbitrages temporels sur taux d'intérêt - une variation positive des encours doit réduire les sorties de fonds, ou augmenter les entrées.

Sur la période analysée, nous intègrerons également d'autres variables de contrôle. En premier lieu, nous tiendrons compte de l'interdiction faite aux banques françaises de prendre ou de mettre en report des devises auprès des correspondants étrangers de janvier 1969 à février de l'année suivante. Cette mesure touche à la fois les flux de fonds des résidents et des non-résidents. Pour la prendre en considération, nous pouvons construire une variable muette ayant la valeur 1 sur la période citée, et zéro partout ailleurs.

L'interdiction des prêts en francs aux non-résidents de janvier 1964 à septembre 1965, et de janvier 1969 à février 1972, va infléchir les déplacements de capitaux de cette catégorie d'opérateurs. Nous en tiendrons compte en construisant de la même manière, une variable auxiliaire prenant la valeur 1 pour les mois où ces restrictions furent imposées et zéro partout ailleurs.

Les dispositions de la circulaire 2 P.B. n'ont pu affecter que les mouvements de fonds courts des résidents. Les dépôts à la Banque de France qui lui sont liés, auraient dû , en l'absence d'une telle règlementation, être effectués auprès des correspondants étrangers et donc apparaître en sortie de capital. En modifiant les conditions du marché, ils ont pu inciter les opérateurs à effectuer de nouveaux transferts ; dans cette hypothèse, le coefficient de la variable reflétant la variation mensuelle de ces dépôts doit être compris entre zéro et un. Il y a un gain net de devises pour la banque centrale, mais inférieur au montant total des fonds qu'elle a «ratissés».

Pour tenir compte des pressions spéculatives à la baisse du franc entre mai et novembre 1968, alors qu'aucune règlementation efficace n'était intervenue, nous avons également construit une variable muette prenant la valeur 1 sur la période et zéro partout ailleurs.

3 - On peut également penser que les mouvements de capitaux courts vont dépendre de l'instabilité du marché, que nous avons repérée par la variance des taux de change à terme journaliers calculée pour chaque mois. Une valeur élevée de cette dernière représente une forte dispersion des anticipations ; le déplacement de cours reste alors incertain. En période de pressions spéculatives à la baisse du franc, cette instabilité doit tendre à réduire les sorties de capitaux, ne serait-ce que parce que les oscillations qui apparaissent à l'intérieur du mois par rapport auquel on calcule la variation des créances nettes, peuvent amener des compensations entre les opérations qui sont effectuées. En cas de tensions à la hausse, on devrait au contraire assister à une réduction des entrées de fonds. Toutefois, pendant la période analysée, on peut considérer que ces pressions

spéculatives se sont beaucoup plus exercées à la baisse des devises étrangères et du dollar en particulier, plutôt qu'à la hausse du franc. Les entrées de capitaux en France qu'elles impliquent ont alors un caractère résiduel, et les opérateurs ont pu profiter des retards dans l'évolution des taux pour augmenter l'importance des opérations faites sur la monnaie nationale. Ceci a pu se produire dans la mesure où, leur marge bénéficiaire se trouvait augmentée par rapport à celle qui ressortait d'opérations sur d'autres monnaies (Deutsche Mark par exemple) pour lesquelles l'accroissement du report était intervenu plus rapidement. Etant donné notre mode de comptabilisation des flux de fonds, le coefficient de la variable qui reflète l'instabilité du marché, doit donc être négatif.

4 - Dans une autre étude (1), nous avons noté que la fonction de densité spectrale des mouvements de capitaux à court terme initiés par les non-résidents laissait apparaître des composantes importantes de périodicité relativement longue. Ceci peut s'expliquer par des comportements stables de financement de la part de ces agents. On peut en effet, penser que la détention de francs par les opérateurs étrangers est motivée pour une grande part par le désir de financer les transactions conduisant à une cession de francs sans recourir de manière continuelle au marché des changes. De plus, lorsque les importateurs étrangers se couvrent contre le risque de change qui assortit les contrats libellés en monnaie nationale, ils achètent cette dernière à terme ce qui induit une entrée de capital. Il doit donc exister une liaison positive entre le niveau de ces transactions - les exportations française notamment - et les entrées de fonds initiées par les non-résidents. Cette variable a donc été explicitement intégrée dans les relations explicatives des mouvements de capitaux initiés par ce type d'opérateurs.

5 - Enfin, il est logique de tenir compte du niveau absolu des stocks de créances nettes. Deux raisons peuvent être avancées pour justifier ce point de vue. Lorsque leur montant est important à la fin de la période précédente, c'est-à-dire lorsque de fortes sorties de fonds sont intervenues par le passé, une inertie peut se manifester de telle sorte, que pour un niveau donné d'incitation à la fuite de capitaux, les opérateurs seront de moins en moins tentés vu l'état de leurs positions, d'engager de nouvelles transactions dans le même sens.

(1) Y. Marquet, «*Mouvements de capitaux à court terme et environnement cambiaire*», L.A.R.E. Université de Bordeaux 1, 1975, Multigraphié.

En second lieu, les opérations qui induisent des sorties de fonds courts par exemple, sont effectuées sur des intervalles de temps relativement brefs et, finissent par se dénouer en impliquant une disparition de créances nettes sur l'étranger. On peut alors supposer que plus le stock en début de période est important, plus il y a de chance pour qu'un grand nombre de positions arrive à échéance pendant le mois en cours et ne soit pas renouvelé. On assiste donc, à une forte baisse des créances nettes qui s'analyse comme une entrée de capital. Le même raisonnement s'applique dans le cas inverse et le signe qui affecte cette variable doit donc être négatif.

1.1.2. Ces considérations générales nous ont conduits à tester diverses relations permettant d'expliquer les mouvements de capitaux à court terme.

En plus de la distinction que nous avons opérée de manière systématique entre les flux de fonds des résidents et des non-résidents, nous pouvons regrouper nos différentes tentatives en deux grandes catégories selon l'optique choisie à propos des variables cambiaires. Nous avons, en premier lieu, spécifié des relations à partir du différentiel couvert pour ensuite ne tenir compte que du seul différentiel de change. Ces deux options présentent, l'une comme l'autre, de sérieux inconvénients. La première ne permet pas de prendre en considération l'ensemble des opérations de contrepartie des positions spéculatives nettes. La seconde néglige l'influence des anticipations sur les mouvements de capitaux. Pour remédier à ces erreurs de spécification, nous avons tenté d'introduire comme variables explicatives, les facteurs n 2 et 3 issus d'une analyse factorielle dans la mesure où ils pouvaient reflèter la situation du marché et le risque de change. La méthode est cependant critiquable, car ces axes ne sont qu'une combinaison linéaire de variables réutilisées dans les régressions. (1).

Toutefois, ils furent construits à partir des niveaux de ces variables alors que nous ne tenons compte ici que de leurs variations. Des phénomènes de collinéarité peuvent malgré tout subsister et limiter la portée des résultats, qui doivent être acceptés avec quelques réticences.

Dans les différentes tentatives que nous avons effectuées, nous avons systématiquement intégré la variable auxiliaire M_{68} qui reflète les pressions spéculatives sur le franc entre mai et novembre 1968. Il en est de même pour la variable SW qui représente la variation des encours de swaps, c'est-à-dire les interventions à terme de la Banque de France. Nous n'avons pris en compte la variation des dépôts liée à la circulaire 2 P.B. (variable 2 PB) qu'en ce qui concerne les

(1) Cf. Annexe I, pp. 230-234.

flux de fonds des résidents. Au contraire, les exportations (variable X) n'ont été intégrées que dans les relations qui caractérisent les mouvements de capitaux des non-résidents.

Les autres variables exogènes décrites ci-dessus n'ont pas été introduites dans toutes les relations testées :

i) Soit parce que les premiers essais ont fourni des résultats peu concluants - il s'agit en particulier des variables auxiliaires reflétant les interdictions de mise ou de prise en report de devises auprès des correspondants (M_C) et les interdictions de prêts en francs aux non-résidents (M_{NR}).

ii) Soit parce que leur interprétation peut s'avérer ambigüe. C'est la cas par exemple, de la variation de la variance du taux à terme (notée VT).

iii) Soit parce qu'elles risquent de modifier la structure de la relation spécifiée. Quand on introduit les stocks de créances nettes de la période précédente - qu'on notera SR_{t-1} ou SNR_{t-1} suivant la personnalité de l'opérateur, - on teste en fait $SR_t - SR_{t-1}$ en fonction de SR_{t-1} pour les résidents, par exemple. Si le coefficient de regression qui affecte SR_{t-1} n'est pas significativement différent de - 1, on regresse, non plus les mouvements de capitaux par rapport aux autres variables exogènes mais, le stock de capital lui-même.

iv) Soit, enfin parce que leur construction est critiquable et leur signification douteuse. C'est le cas des deux variables issues de l'analyse factorielle (notée F2 et F3) qui nécessitent une interprétation prudente.

1.2. Les mouvements de capitaux à court terme initiés par les résidents.

1.1.2. Les relations construites à partir du différentiel d'intérêt couvert en change.

Sous sa forme la plus simple, le modèle retenu s'écrit :

$$(V.1)\quad KT_t = a_0 DC_t + a_1 VT_t + a_2 SW_t + a_3 2PB_t + a_4 M_{68t} + a_5 + U_t$$

où KR_t, représente la variation mensuelle à la période t, des créances nettes, qui trouvent leur origine dans des opérations de résidents.

DC_t, représente la variation du différentiel d'intérêt couvert en change à la période t.

U_t, est une variable aléatoire sur laquelle nous ferons les hypothèses classiques. Les autres variables ont été explicitées ci-dessus.

La première tentative d'estimation des coefficients a donné les résultats suivants :

$$KR_t = \underset{(2,86)}{37,17\ DC_t} - \underset{(1,54)}{34,55\ VT_t} + \underset{(6,83)}{0,698\ SW_t}$$

$$+ \underset{(4,65)}{0,815\ 2PB_t} + \underset{(1,97)}{100,11\ M_{68t}} - \underset{(0,53)}{7,53}$$

$$SE = 114,34 \quad R^2 = 0,47 \quad F = 15,84 \quad DW = 1,98 \quad N = 95$$

Au seuil de 0,05 tous les coefficients sont significativement différents de zéro hormis la constante et celui qui affecte VT_t. La valeur de la statistique de Durbin et Watson permet de rejeter l'hypothèse d'autocorrélation des résidus. Le coefficient de corrélation multiple est cependant faible.

Le signe attendu de l'ensemble des coefficients est conforme aux conclusions théoriques précédentes. Nous constatons qu'une augmentation de 1% du différentiel couvert, implique une sortie de capital de la part des résidents de 37 millions de dollars. De même, une augmentation des emprunts en swaps de devises provoque une sortie de capital, qui est toutefois inférieure au montant mis en jeu. Si, par exemple, la Banque de France fait un swap prêteur de francs contre dollars pour 1 millions de dollars, elle disposera de cette quantité de devises jusqu'à l'échéance, qui sera cependant réduite par une sortie de capital de 700 mille dollars soit un gain net de 300 mille dollars. Cette politique a donc permis d'accroître les disponibilités officielles en monnaies étrangères et a donc été relativement efficace.

La valeur du coefficient qui affecte la variable 2PB peut surprendre. Le ratissage de devises qui caractérisait cette modalité de contrôle avait été présenté comme un progrès net par rapport aux interventions en swaps, car il évite de réinjecter de la monnaie nationale dans l'économie. Or, nous constatons qu'un dépôt de devises de 1 million de dollars induit, de par son influence sur les conditions du marché, une sortie de fonds de 815 mille dollars. Le gain net de l'opération est donc inférieur à celui qui caractérise la politique classique d'intervention à terme. Nous verrons par la suite, que le coefficient qui affecte la variable SW est toujours moins élevé que celui de la variable 2PB lorsqu'ils sont simultanément différents de zéro ; ceci,quelle que soit la structure de la relation testée.

Pendant la période allant de mai à novembre 1968, l'importance des pressions spéculatives a impliqué une fuite de capitaux de 100 millions de dollars par mois, en moyenne. Ceci dénote une influence très forte des anticipations à la baisse du franc que les autres variables ne prennent pas en compte.

A partir de cette première tentative permettant de tester le modèle le plus simple construit à partir du différentiel couvert, nous avons introduit de nouvelles variables que nous avons analysées ci-dessus.

1 - Le rôle du stock initial de créances nettes sur l'étranger.

La prise en compte du montant des créances nettes en début de période a permis d'obtenir les résultats suivants :

$$KR_t = \underset{(2,75)}{34,83\, DC_t} - \underset{(2,5)}{59,75\, VT_t} + \underset{(6,21)}{0,634\, SW_t} + \underset{(5,03)}{0,859\, 2PB_t}$$

$$+ \underset{(2,53)}{127,24\, M_{68\,t}} - \underset{(2,57)}{0,088\, SR_{t-1}} - \underset{(0,5)}{6,88}$$

$SE = 110,85 \quad R^2 = 0,51 \quad F = 15,15 \quad DW = 1,75$

Cette spécification semble beaucoup plus satisfaisante que la précédente. Mise à part la constante, tous les coefficients sont significativement différents de zéro, au seuil de 0,05. On constate une amélioration de la valeur de R^2 mais une légère baisse de DW.

Le niveau des coefficients est très stable et les remarques déjà faites, restent valables dans ce cas. Cependant, au regard de ces résultats, l'écart entre l'efficacité des interventions à terme et du ratissage de devises semble se creuser. De plus, l'influence des pressions spéculatives entre mai et novembre 1968 paraît plus importante (127 millions de dollars par mois, en moyenne).

On notera également, que la variable qui reflète l'instabilité du marché à terme est significative dans cet ajustement et, présente un signe conforme aux résultats attendus. Il en est de même pour le coefficient qui affecte le stock de créances nettes. Pour un mois donné, 8,8% de ce dernier correspond à des opérations, venant à échéance et qui ne sont pas renouvelées, ou qui ne sont pas effectuées à cause de l'importance des positions passées. Fin octobre 1968, ce stock s'élevait pour les résidents à 1251 millions de dollars ; en novembre de la même année, 110 millions de dollars de créances sur l'étranger ont disparu ou n'ont pas vu le jour de par l'influence de ce facteur. Elles sont venues en soustraction des sorties de capitaux à court terme effectivement réalisées.

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES RESIDENTS

Tableau V.1 a

1ère Spécification

DC_t	VT_t	SW_t	$2PB_t$	M_{68t}	M_C	SRt-1	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
37,17 (2,86)*	-34,55 (1,54)	0,698 (6,83)	0,815 (4,65)	100,11 (1,97)					- 7,53 (0,53	114,34 1,89	0,47 95	15,85
34,83 (2,75)	-59,75 (2,5)	0,634 (6,21)	0,859 (5,03)	127,24 (2,53)		-0,088 (2,57)			- 6,88 (0,5)	110,85 1,75	0,51 95	15,15
44,54 (3,3)	-18,02 (0,8)	0,658 (6,93)	0,790 (3,89)		0,67 (0,01)				- 7,56 (0,58)	117,8 1,85	0,44 1,95	13,9
38,29 (3,89)	4,31 (0,24)	0,277 (2,98)	0,318 (2,17)	134,78 (3,49)				101,49 (8,15)	-20,60 (1,91)	86,58 1,98	0,70 95	34,11
37,67 (3,98)		0,275 (2,98)	0,320 (2,21)	134,6 (3,50)				100,67 (8,44)	-19,34 (2,05)	86,12 1,98	0,70 95	41,36
37,66 (3,99)		0,278 (3,02)	0,396 (2,57)	124,2 (2,83)	16,35 (0,81)			98,98 (8,29)	-31,58 (1,89)	85,83 1,95	0,71 95	30,12

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

2 - L'interdiction des mises et des prises en report de devises envers les correspondants étrangers.

Une première tentative pour tester l'impact de cette variable sur les mouvements de capitaux courts des résidents fut faite en substituant dans la relation (V.1), la variable muette M_C à M_{68}. On obtient :

$$KR_t = \underset{(3,3)}{44,54\ DC_t} - \underset{(0,8)}{18,02\ VT_t} + \underset{(6,93)}{0,658\ SW_t}$$

$$+ \underset{(3,89)}{0,790\ 2PB_t} + \underset{(0,01)}{0,67\ M_{Ct}} - \underset{(0,58)}{7,56}$$

$$SE = 117,8 \quad R^2 = 0,44 \quad F = 13,9 \quad DW = 1,89$$

L'ensemble des commentaires relatifs à la relation (V.1) peut être transposé ici. On constate de plus, que le coefficient qui affecte M_C n'est pas significativement différent de zéro au seuil de 0,05. On peut même effectuer un test en sens inverse et réduire considérablement l'intervalle de confiance vu la faible valeur du t de Student qui le caractérise (0,01). Il semble donc, que cette variable n'ait joué aucun rôle dans les déplacements de fonds, et n'ait pas permis de limiter les sorties de capitaux lorsque les restrictions sur les prises et les mises en report de devises furent mises en place. Une autre tentative à partir de relations intégrant la variable F_3, donne des résultats similaires.

3 - L'introduction des variables F_2 et F_3.

Nous avons déjà noté que cette méthode était dans une certaine mesure, critiquable. Elle permet toutefois de tenir compte de facteurs difficiles à prendre en considération d'une autre manière. Il s'agit en particulier du risque de change.

Ces deux variables ont été introduites dans les régressions soit séparément, soit simultanément. Dans la majorité des cas, nous avons éliminé VT qui pouvait faire double emploi avec les nouvelles chroniques. Les résultats sont portés dans les tableaux (V.1) qui reprennent l'ensemble des tentatives précédentes (1).

La prise en compte des variables F_2 et F_3 n'a pas sensiblement modifié les estimations déjà obtenues. Elle n'a pas notablement affecté la taille des coefficients, ni changé leur signe. Les conclusions exposées ci-dessus restent donc largement valables. Toutefois, dans

(1) Les résultats de chaque régression portée dans les différents tableaux sont intégralement fournis. Les cases blanches ne correspondent donc pas à une élimination a posteriori de variables non significatives mais proviennent du mode de présentation choisi.

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES RESIDENTS

1ère Spécification

DC_t	VT_t	SW_t	$2PB_t$	M_{68t}	M_C	SRt-1	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
37,02* (3,79)	-10,46 (0,53)	0,261 (2,83)	0,362 (2,46)	147,43 (3,79)		-0,046 (1,69)		97,16 (7,72)	19,70 (1,84)	85,66 1,89	0,71 95	30,28
38,42 (4,10)		0,266 (2,91)	0,350 (2,42)	146,00 (3,77)		-0,039 (1,63)		99,37 (8,39)	-22,27 (2,34)	85,31 1,91	0,71 95	35,57
42,74 (3,08)		0,740 (7,02)	0,824 (4,64)	99,62 (1,91)			0,590 (0,04)		-17,32 (1,38)	115,87 1,98	0,46 95	14,97
39,76 (2,98)	-80,00 (2,70)	0,661 (6,32)	0,858 (5,03)	138,97 (2,71)		-0,084 (2,44)	20,21 (1,15)		- 9,85 (1,09)	110,65 1,79	0,51 95	13,23
27,91 (2,77)		0,169 (1,73)	0,320 (2,30)	137,72 (3,65)		-0,060 (2,40)	26,36 (2,44)	104,81 (8,93)	-23,10 (2,49)	82,97 1,69	0,72 95	33,09

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Tableau V.1 b

certains calculs, le coefficient de la variable SW n'est plus significativement différent de zéro. On peut attribuer ce fait à des phénomènes de colinéarité notamment avec F_3. L'introduction de F_3 dans les régressions, améliore de façon notable le coefficient de corrélation multiple. De plus, cette variable est systématiquement significative au seuil retenu. F_2 au contraire, donne des résultats plus douteux et semble avoir un rôle moins important dans la détermination des mouvements de capitaux courts initiés par les résidents.

1.2.2. Les relations construites à partir du différentiel de change.

La structure générale du modèle reste la même, mais nous substituons dans la relation (V.1) le différentiel de change - c'est-à-dire l'écart entre le cours à terme et le cours au comptant de la monnaie nationale vis-à-vis du dollar, que nous avons calculé en pourcentage annuel - au différentiel couvert. On écrira :

$$(V.2)\ KR_t = b_Q T_t + b_1 VT_t + b_2 SW_t + b_3 2PB_t + b_4 M_{68t} + b_5 + U'_t$$

où T_t, représente le différentiel de change à la période t et U', une variable aléatoire présentant toutes les propriétés classiques.

La première tentative d'estimation à partir de cette spécification a donné les résultats suivants :

$$KR_t = \underset{(4,39)}{-\ 52,40\ T_t} - \underset{(3,43)}{72,04\ VT_t} + \underset{(5,62)}{0,563\ SW_t}$$
$$+\underset{(4,56)}{0,761\ 2PB_t} + \underset{(2,13)}{100,442\ M_{68t}} + \underset{(0,13)}{1,76}$$

$SE = 108,27 \quad R^2 = 0,52 \quad F = 19,7 \quad DW = 1,61$

La statistique de Durbin et Waston étant faible, nous avons recommencé les calculs après transformation de Cochrane-Orcutt. On obtient :

$$KR_t = \underset{(5,01)}{-\ 57,72\ T_t} - \underset{(4,02)}{85,95\ VT_t} + \underset{(4,82)}{0,469\ SW_t}$$
$$+\underset{(4,33)}{0,747\ 2PB_t} + \underset{(1,76)}{95,47\ M_{68t}} + \underset{(0,45)}{5,81}$$

$R^2 = 0,53 \quad F = 20,25 \quad DW = 1,88$

2ème Spécification

T_t	VT_t	SW_t	$2PB_t$	M_{68t}	M_C	$SRt-1$	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
-52,40 (4,39)*	-72,04 (3,43)	0,563 (5,62)	0,761 (4,56)	100,442 (2,13)					1,76 (0,13)	108,27 1,61	0,52 95	19,70
-57,72** (5,01)	-85,95 (4,02)	0,469 (4,82)	0,747 (4,33)	95,47 (1,76)					5,81 (0,45)	1,88	0,53	20,25
-52,11 (4,55)	-97,56 (4,44)	0,497 (5,04)	0,807 (5,02)	126,97 (2,75)		-0,094 (2,92)			2,41 (0,18)	103,89 1,51	0,57 95	19,26
-55,52** (5,12)	-109,63 (5,15)	0,398 (4,3)	0,783 (4,73)	133,49 (2,42)		-0,123 (3,24)			3,44 (0,28)	1,89	0,59	20,81
-52,11 (4,23)	- 71,26 (3,19)	0,561 (5,52)	0,790 (3,99)	99,40 (1,92	13,692 (0,249)				0,52 (0,03)	109,47 1,60	0,53 95	13,78
-54,06 (6,54)	12,68 (0,54)	0,011 (0,13)	0,148 (1,20)	113,56 (3,56)			-33,05 (2,57)	123,45 (10,51)	-22,90 (2,26)	70,9 1,66	0,80 95	49,84
-51,69** (6,36)	24,64 (1,04)	-0,04 (0,55)	0,156 (1,24)	104,78 (2,90)			-42,92 (3,10)	129,40 (10,67)	-20,89 (2,21)	1,89	0,80	50,03
-55,68 (7,23)		0,022 (0,27)	0,162 (1,34)	115,56 (3,66)			-27,48 (3,49)	120,10 (12,02)	-19,32 (2,51)	70,62 1,69	0,80 95	58,57

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

** Résultats après transformation de Cochrane-Orcutt

Tableau V.2 a

Hormis la constante, tous les coefficients sont significativement différents de zéro avant transformation. Dans le second calcul, la variable M_{68} présente un t de Student insuffisant. Le niveau du DW permet cependant de garantir la précision avec laquelle des estimateurs ont été obtenus. Le coefficient de corrélation multiple est légèrement plus élevé que lors des tentatives précédentes.

Le signe attendu de l'ensemble des coefficients est conforme à nos conclusions théoriques. Nous voyons que lorsque le déport sur le franc par rapport au dollar augmente de 1%, on assiste à une sortie supplémentaire de capitaux courts pour un montant de 57 millions de dollars. Les remarques, que nous avons faites à propos des interventions à terme de la Banque de France et de l'efficacité du contrôle de la position en devises du secteur bancaire (circulaire 2P.B.) restent valables. Pour un million de dollars mis en jeu, la première politique procure 530 mille $\mathcal{F}$ alors que la seconde ne fait apparaître qu'un gain net de 250 mille dollars, soit une différence de 280 milles $\mathcal{F}$.

Pour introduire de nouvelles variables dans les relations testées, nous procèderons comme auparavant :

1 - Le rôle du stock initial de créances nettes sur l'étranger.

Quand on prend en considération le montant des créances nettes en début de période dans une relation construite à partir du différentiel de change, on obtient les résultats suivants :

$$KR_t = \underset{(4,55)}{52,11\ T_t} - \underset{(4,44)}{97,56\ VT_t} + \underset{(5,04)}{0,497\ SW_t}$$

$$+ \underset{(5,02)}{0,807\ 2PB_t} + \underset{(2,75)}{126,97\ M_{68t}} - \underset{(2,92)}{0,94\ SR_{t-1}} + \underset{(0,18)}{2,41}$$

$$SE = 103,89 \quad R^2 = 0,57 \quad F = 19,26 \quad DW = 1,51$$

pour améliorer la précision avec laquelle les estimateurs sont obtenus, nous avons testé la même relation après transformation de Cochrane-Orcutt. Nous obtenons :

$$KR_t = - \underset{(5,12)}{55,52\ T_t} - \underset{(5,15)}{109,63\ VT_t} + \underset{(4,3)}{0,398\ SW_t}$$

$$+ \underset{(4,73)}{0,783\ 2PB_t} + \underset{(2,42)}{133,49\ M_{68t}} - \underset{(3,24)}{0,123\ SR_{t-1}} + \underset{(0,28)}{3,44}$$

$$R^2 = 0,59 \quad F = 20,81 \quad DW = 1,89$$

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES RESIDENTS

2ème Spécification

T_t	VT_t	SW_t	$2PB_t$	M_{68t}	M_C	SRt-1	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
-60,70* (7,49)	-34,19 (2,33)	-0,093 (1,14)	0,218 (1,75)	132,9 (4,15)				108,69 (10,28)	-10,72 (1,16)	73,15 1,82	0,78 95	53,59
-57,14 (7,0)		0,112 (1,35)	0,203 (1,59)	141,88 (4,36)				114,89 (10,95)	-21,66 (2,66)	74,98 1,71	0,77 95	60,19
-42,34 (3,42)		0,630 (6,03)	0,790 (4,49)	103,13 (2,01)			-13,34 (1,05)		-20,09 (1,61)	114,56 1,64	0,47 95	15,72
-53,65 (6,63)	- 2,55 (0,107)	-0,001 (0,01)	0,195 (1,59)	126,00 (3,97)		-0,048 (2,19)	-32,61 (2,59)	118,71 (10,15)	-21,88 (2,21)	69,39 1,60	0,81 95	46,14
-53,36 (7,03)		-0,003 (0,03)	0,192 (1,62)	125,45 (4,03)		-0,047 (2,27)	-33,64 (4,12)	119,39 (12,23)	-22,56 (2,95)	68,99 1,59	0,81 95	53,35
-50,98** (6,94)		-0,051 (0,66)	0,224 (1,86)	122,75 (3,39)		-0,065 (2,67)	-39,62 (4,35)	120,81 (12,02)	-18,16 (2,42)	1,92	0,81	54,5
-56,36 (6,85)		0,110 (1,32)	0,219 (1,70)	148,14 (4,44)		-0,018 (0,87)		114,14 (10,83)	-23,86 (2,78)	75,08 1,66	0,77 95	50,15
-39,72 (3,21)		0,600 (5,64)	0,820 (4,68)	114,81 (2,24)		-0,055 (1,61)	-20,66 (1,55)		-23,88 (1,90)	113,52 1,52	0,48 95	13,77

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student

** Résultats après transformation de Cochrane-Orcutt

Tableau V.2 b

Mise à part la constante, toutes les variables sont significatives et, en particulier après transformation, M_{68}. Le coefficient qui affecte le stock de créances nettes a un signe convenable ; il montre que 12,3% de son montant correspond à des opérations venant à échéance le mois suivant, ou qui ne sont pas effectuées à cause de l'importance des positions prises par le passé. Ce nombre est peu différent de ce que nous avions obtenu auparavant.

2 - L'interdiction des mises et des prises en report de devises auprès des correspondants étrangers.

L'influence de cette mesure sur les mouvements de capitaux des résidents semble se confirmer ici. L'introduction de la variable dans les relations construites à partir du différentiel de change conduit en effet aux estimations suivantes :

$$KR_t = \underset{(4,23)}{-\ 52,11\ T_t} - \underset{93,19)}{71,26\ VT_t} + \underset{95,52)}{0,561\ SW_t} + \underset{(3,99)}{0,79\ 2PB_t}$$

$$+ \underset{(1,92)}{99,4\ M_{68t}} + \underset{(0,25)}{13,69\ M_{Ct}} + \underset{(0,03)}{0,52}$$

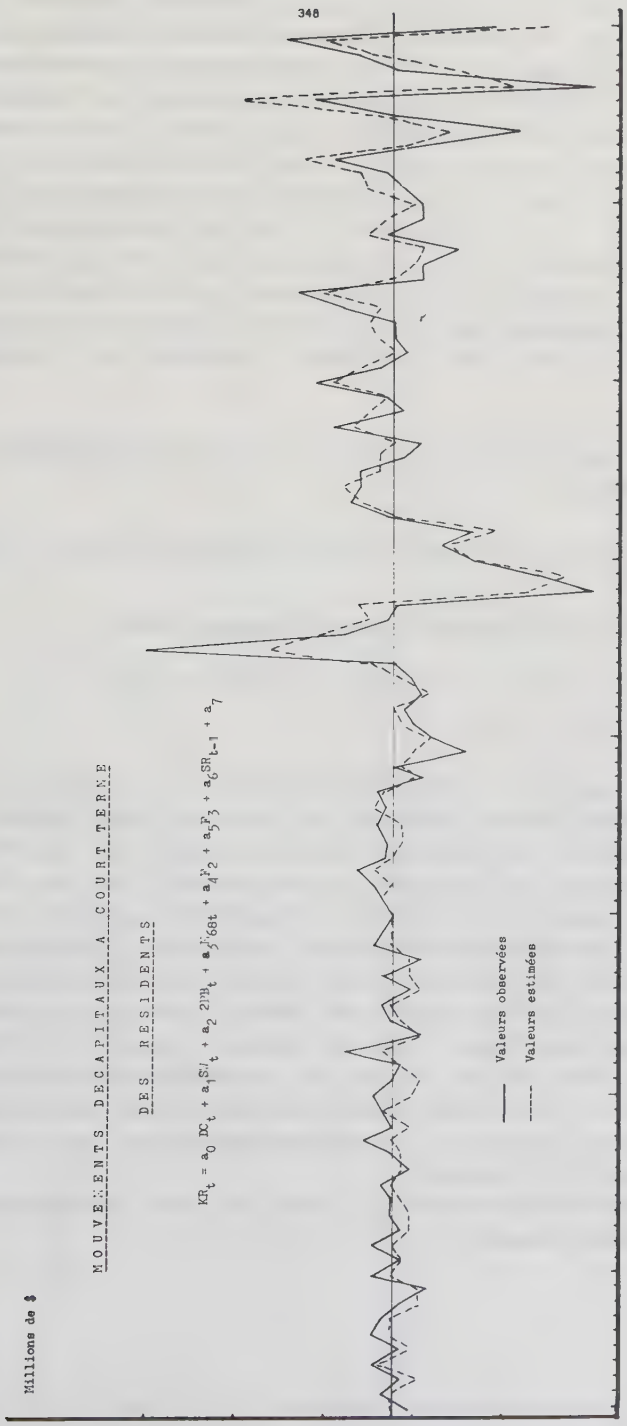
$$SE = 109,47 \quad R^2 = 0,53 \quad F = 13,78 \quad DW = 1,60$$

L'ensemble des commentaires précédents s'applique ici, mais on constate que M_C présente un coefficient qui n'est pas significativement différent de zéro.

3 - L'introduction des variables F_2 et F_3.

Si F_3, représente réellement le risque de change, son introduction dans des relations construites à partir de T se justifie beaucoup plus que dans le cas précédent. En effet, les opérateurs arbitrent directement entre T et F_3 lorsqu'ils prennent leurs positions de change alors que le différentiel couvert n'affecte que le montant des swaps de contrepartie sur le marché du terme.

Les résultats sont portés dans les tableaux V.2. On assiste à une augmentation très nette du coefficient de corrélation multiple qui atteint 0,81. Les deux variables présentent des coefficients significativement différents de zéro ; cependant, leur prise en compte tend à affecter SW qui n'est plus significative dans certains calculs. Ce point mis à part, les autres variables ne sont que faiblement touchées. Dans certaines régressions, on doit noter de plus que l'ordonnée à l'origine est significative au seuil retenu et se situe alors aux alentours de 20 millions de dollars.



Graphique V.1 a

Les différentes tentatives pour établir et tester des relations explicatives des mouvements de capitaux à court terme initiés par les résidents dans le cas de la France pour la période 1964-1971, donnent des résultats satisfaisants. Si la structure des équations peut être discutée, on obtient toutefois des renseignements intéressants sur l'efficacité de différentes politiques de financement par le marché. Il s'agit notamment des interventions à terme et de certaines mesures de contrôle des changes. Enfin, les tests effectués montrent que la spécification de relations s'appuyant sur les développements théoriques présentés dans le chapitre I, est parfaitement pertinente.

Les graphiques V.1 a et b, représentent les valeurs observées des mouvements de capitaux des résidents ainsi que les estimations faites à partir des régressions qui présentent les meilleures caractéristiques. Ces dernières suivent assez fidèlement l'évolution de la chronique analysée.

1.3. Les mouvements de capitaux à court terme initiés par les non-résidents.

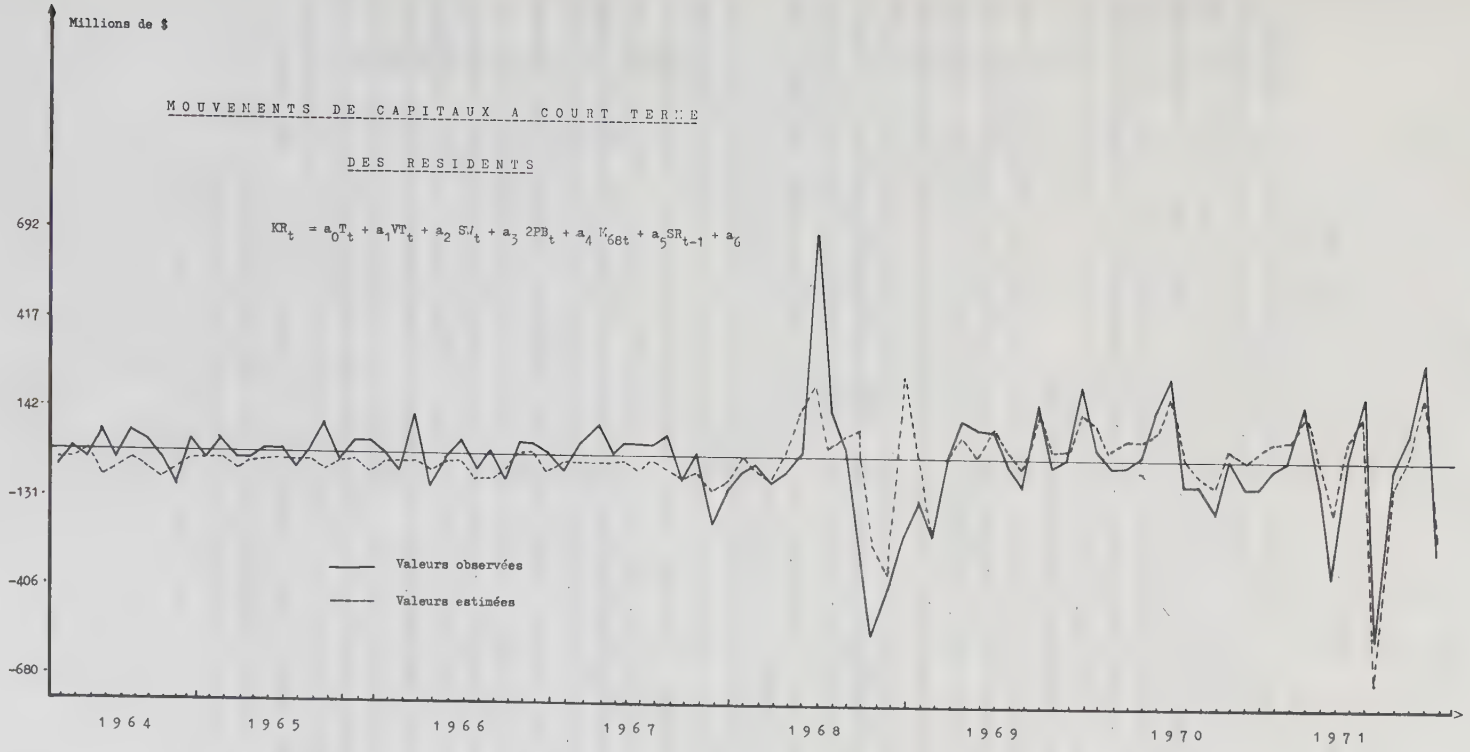
1.3.1. Les relations construites à partir du différentiel d'intérêt couvert en change.

Sous sa forme la plus simple, le modèle retenu s'écrit :

$$(V.3)\ KNR_t = c_0\, DC_t + c_1\, VT_t + c_2\, SW_t + c_3\, X_t + c_4\, M_{68t} + c_5 + V_t$$

où KNR_t représente la variation menseulle, à la période t, des créances nettes envers l'étranger qui trouvent leur origine dans des opérations de non-résidents. Un accroissement de ces créances représente une sortie de capital à court terme. V est une variable aléatoire qui possède les propriétés classiques. Rappelons que par rapport aux relations spécifiées pour les résidents, nous avons éliminé la variable 2PB qui d'un point de vue théorique ne doit avoir d'effet que sur les déplacements de fonds initiés par cette seconde catégorie d'agents. Nous avons au contraire, pris en compte les exportations françaises en valeur car les analyses précédentes ont montré, dans le cas qui nous occupe, la présence de comportements de financement stables de transactions impliquant une cession de francs de la part de l'étranger.

Les premiers calculs effectués à partir de cette spécification ont donné le résultat suivant :



Graphique V.1 b

$$KNR_t = \underset{(1,57)}{18,71\ DC_t} + \underset{(0,98)}{22,31\ VT_t} - \underset{(2,44)}{0,223\ SW_t} - \underset{(2,04)}{0,073\ X_t} + \underset{(2,23)}{102,47\ M_{68t}} + \underset{(1,49)}{59,6}$$

$$SE = 104,05 \quad R^2 = 0,27 \quad F = 6,71 \quad DW = 2,21$$

La constante et les deux premières variables ne sont pas significatives au seuil de 0,05 ; cependant le différentiel couvert a un coefficient dont le signe est satisfaisant, alors que celui qui affecte VT_t est en contradiction avec notre analyse. Le coefficient de corrélation multiple est particulièrement faible. Toutefois, la valeur du F de Fischer permet de rejeter l'hypothèse de nullité de l'ensemble des coefficients de régression. La valeur du Durbin et Watson garantit l'absence d'autocorrélation des résidus.

La variable SW est affectée du signe moins ; la politique d'intervention à terme de la Banque de France a donc eu une efficacité très grande sur les mouvements de capitaux des non-résidents puisqu'un emprunt en swaps de 1 million de dollars par exemple provoque une entrée de capital de 223 mille $, donc une amélioration des disponibilités officielles en devises de 1,223 millions de dollars. Si on en déduit la sortie de fonds de 650 mille dollars due aux effets de cette politique sur la variation des créances nettes attribuable aux résidents, on obtient un effet total positif de 573 mille dollars.

Les exportations totales ont également un coefficient négatif. Ceci est parfaitement cohérent avec les raisons données pour introduire cette variable dans les relations explicatives de mouvements de capitaux à court terme des non-résidents. Lorsque ceux-ci désirent régler leurs importations en provenance de France, ils doivent recourir au marché des changes pour se procurer du franc tout au moins lorsque les contrats sont libellés en monnaie nationale. Ils peuvent également éliminer le risque de change en vendant du franc à terme, ou encore détenir une trésorerie en notre monnaie pour éviter de faire continuellement appel au marché. Ces deux dernières pratiques impliquent une entrée de capitaux à court terme qui sera d'autant plus importante, que le montant des règlements sera grand. Les calculs nous montrent que 7% des exportations totales sont affectées par ce phénomène, c'est-à-dire, induisent immédiatement une acquisition de francs pour assurer les règlements futurs. On aurait pu parvenir à une estimation plus précise en prenant en considération l'importance des contrats libellés en monnaie nationale.

Tableau V.3 a

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES NON RESIDENTS

1ère Spécification

DC_t	VT_t	SW_t	X_t	M_{68t}	M_{Ct}	M_{NRt}	SNR_{t-1}	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
18,71* (1,57)	22,31 (0,98)	-0,223 (2,44)	-0,073 (2,04)	102,47 (2,23)						59,6 (1,49)	104,05 2,21	0,27 95	6,71
19,83 (1,70)	7,19 (0,30)	-0,187 (2,05)	-0,097 (2,60)	139,87 (2;87)			-0,070 (2,03)			55,41 (1,41)	102,23 2,17	0,30 95	6,48
21,50 (1,89)		-0,300 (3,55)	-0,04 (1,39)		-34,78 (0,74)	-20,35 (0,81)				61,145 (1,56)	106,72 2,16	0,23 95	5,51
25,53 (2,18)	23,53 (1,01)	-0,290 (3,31)	-0,075 (2,05)							69,63 (1,72)	106,37 2,17	0,23 95	6,82
26,94 (2,19)	-11,86 (0,36)	-0,130 (1,27)	-0,05 (1,53)					11,66 (0,64)	-42,98 (2,79)	57,34 (1,44)	102,73 1,99	0,30 95	6,28
21,98 (1,73)	36,25 (1,26)	-0,300 (3,38)	-0,07 (1,99)					12,46 (0,75)		63,80 (1,54)	106,62 2,16	0,23 95	5,55
22,04 (1,73)		-0,320 (3,68)	-0,05 (1,67)					-0,34 (0,02)		57,59 (1,40)	106,98 2,15	0,22 95	6,49

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Enfin, on peut noter qu'entre mai et novembre 1968, une sortie de fonds de 102 millions de dollars en moyenne par mois est apparue à la suite des pressions spéculatives à la baisse de notre monnaie.

L'introduction de nouvelles variables dans les régressions fut effectuée comme pour les résidents.

1 - La prise en compte d'autres variables de contrôle.

Il s'agit de l'interdiction des mises et des prises en report de devises auprès des correspondants étrangers, et de l'interdiction faite aux banques résidentes de consentir des prêts en francs aux non-résidents (variable M_{NR}). Nous les avons introduites dans des relations simplifiées pour tester leur impact en supprimant dans le modèle de départ les variables VT_t et M_{68} Les résultats sont les suivants :

$$KNR_t = \underset{(1,89)}{21,50\ DC_t} - \underset{(3,55)}{0,30\ SW_t} - \underset{(0,81)}{20,35\ M_{NRt}} - \underset{(0,74)}{34,78\ M_{Ct}}$$

$$- \underset{(1,39)}{0,04\ X_t} + \underset{(1,56)}{61,14}$$

$$SE = 106,72 \quad R^2 = 0,23 \quad F = 5,51 \quad DW = 2,16$$

Aucun coefficient n'est significativement différent de zéro, mis à part celui qui affecte la variable SW. On ne peut pas conclure que ces deux politiques de contrôle aient infléchi les flux de fonds initiés par les non-résidents. On doit cependant remarquer que les signes sont convenables et indiquent une tendance à la réduction des sorties de capitaux.

2 - L'influence du stock initial de créances nettes à court terme sur l'étranger.

La prise en compte du montant des créances nettes envers l'étranger qui trouvent leur origine dans des opérations initiées par des non-résidents, a permis d'obtenir les résultats suivants :

$$KNR_t = \underset{(1,70)}{19,83\ DC_t} + \underset{(0,30)}{7,19\ VT_t} - \underset{(2,05)}{0,187\ SW_t} - \underset{(2,87)}{0,097\ X_t}$$

$$+ \underset{(2,87)}{139,87\ M_{68t}} - \underset{(2,03)}{0,070\ SNR_{t-1}} + \underset{(1,41)}{55,41}$$

$$SE = 102,23 \quad R^2 = 0,30 \quad F = 6,48 \quad DW = 2,17$$

Cette spécification présente les mêmes inconvénients que la précédente puisque la variable DC n'est pas significative au seuil de 0,05. On constate malgré tout, une amélioration du coefficient de corrélation multiple qui reste cependant très faible. Mis à part VT et la

Tableau V.3 b

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES NON RESIDENTS

1ère Spécification

DC_t	VT_t	SW_t	X_t	M_{68t}	M_{Ct}	M_{NRt}	SNR_{t-1}	F_2	F_3	b	SE DW	R^2 N	F
26,59* (2,35)	8,20 (0,34)		-0,06 (1,72)						-48,93 (4,10)	53,01 (1,49	103,38 1,88	0,27 95	8,53
23,47 (2,18)		-0,16 (1,69)	-0,05 (1,72)						-38,68 (3,04)	52,51 (1,41)	101,82 1,98	0,22 95	9,48
17,82 (1,6)		-0,11 (1;21)	-0,05 (1,73)	85,44 (1,91)					-35,14 (2,77)	45,15 (1,22)	100,32 2,02	0,32 95	8,55
20,55 (1,97)	-49,93 (2,06)	0,073 (0,75)	-0,094 (2,83)	155,65 (3,57)			-0,164 (4,48)		-68,737 (4,79)	24,89 (0,69)	91,35 1,85	0,45 95	10,24
25,06 (2,41)		0,053 (0,53)	-0,113 (3,46)	141,40 (3,22)			-0,126 (3,91		-54,132 (4,25)	49,49 (1,44)	93,05 1,95	0,42 95	10,83
22,71 (1,94)	23,50 (1,23)	-0,102 (1,03)	-0,065 (2,02)	95,97 (2,11)					-33,91 (2,67)	54,80 (1,46)	100,52 2,06	0,33 95	7,42

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

constante, toutes les autres variables sont significatives en particulier le stock de créances en début de période. 7% de ce dernier correspond à des opérations qui vont se dénouer pendant le mois, ou ne pas être effectuées à cause de l'importance des positions en cours. Ce nombre est très proche de celui qui avait été estimé pour les résidents. Cette inertie liée au montant des créances tend à réduire l'amplitude des flux de fonds courts et joue un rôle stabilisateur.

3 - L'introduction des variables F_2 et F_3.

L'ensemble des remarques qui furent faites dans le cas des résidents sont parfaitement transposables ici. Mais, l'introduction de ces variables donne des résultats moins satisfaisants. Tout d'abord, on constate que F_2 n'est jamais significative. Les coefficients qui affectent F_3 au contraire, sont statistiquement différents de zéro dans toutes les régressions. Ils présentent toutefois un signe de sens inverse par rapport à celui qui caractérisait le comportement des résidents.

Les différentes estimations sont portées dans les tableaux V.3. On doit noter que dans de nombreux cas, la prise en considération de F_3 rend le coefficient de DC significativement différent de zéro. On constate le même phénomène pour VT, mais moins fréquemment.

De façon générale, la spécification de relations explicatives des mouvements de capitaux à court terme à partir du différentiel couvert donne des résultats assez peu satisfaisants. La linéarité des modèles est médiocre, et la variable DC qui est la caractéristique essentielle de leur structure n'est pas en général significative. Son signe est cependant toujours convenable.

1.3.2. Les relations construites à partir du différentiel de change.

En nous situant dans l'optique opposée, nous prenons en considération non plus les écarts intrinsèques, mais le taux de report ou de déport. On écrira alors :

$$KNR_t = d_0 T_t + d_1 VT_t + d_2 SW_t + d_3 X_t + d_4 M_{68t} + d_5 + V'_t$$

où V' est une variable aléatoire possédant les propriétés usuelles.

La première tentative d'estimation de cette relation a permis d'obtenir :

$$KNR_t = \underset{(5,02)}{-51,26\, T_t} \underset{(0,36)}{-7,33\, VT_t} \underset{(4,04)}{-0,339\, SW_t}$$

$$\underset{(2,12)}{-0,068\, X_t} \underset{(2,16)}{+86,89\, M_{68t}} \underset{(1,77)}{+62,87}$$

$$SE = 93,01 \quad R^2 = 0,42 \quad F = 12,82 \quad DW = 2,53$$

Tableau V.4 a

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES NON RESIDENTS

2ème Spécification

T_t	VT_t	SW_t	X_t	M_{68t}	M_{Ct}	M_{NRt}	SNR_{t-1}	F_2	F_3	b	SE R^2 F DW N
-47,97* (4,91)		-0,210 (2,47)	-0,07 (2,48)	77,47 (1,98)					27,50 (2,40)	62,78 (1,88)	90,16 0,45 14,77 2,26 95
-47,99 (4,89)		-0,220 (2,45)	-0,07 (2,46)	78,54 (1,86)		1,58 (0,07)			-27,51 (2,39)	62,40 (1,84)	90,68 0,45 12,17 2,26 95
-47,25 (4,68)		-0,296 (3,59)	-0,097 (3,04)	119,11 (2,77)			-0,069 (1,97)	-10,54 (0,82)		58,76 (1,64)	91,54 0,44 11,67 2,45 95
-43,83 (4,66)		-0,087 (0,92)	-0,112 (3,73)	126,78 (3,13)			-0,093 (3,13)		-41,50 (3,52)	64,38 (2,02)	85,96 0,51 15,18 2,07 95
-47,42 (5,32)	-73,02 (3,45)	-0,059 (0,66)	-0,086 (2,94)	139,45 (3,65)			-0,15 (4,61)		-63,28 (4,96)	29,87 (0,94)	81,01 0,57 16,36 2,05 95

* Les Nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Mis à part VT et l'ordonnée à l'origine, toutes variables sont significatives au seuil choisi. La valeur de la statistique de Durbin et Watson permet de rejeter l'hypothèse d'autocorrélation des résidus. Si le R^2 reste faible, il est nettement plus élevé que celui qui est fourni par les ajustements à partir du différentiel couvert avant l'introduction de F_3 .

Cette régression présente des qualités comparables à celles qui caractérisent les ajustements effectués pour les résidents. Les commentaires précédents sur l'influence des interventions à terme, des exportations et des pressions spéculatives entre mai et novembre 1968, s'appliquent ici. Tous les signes sont convenables et les coefficients sont de taille comparable. Il est intéressant de remarquer que le différentiel de change a une influence identique sur les déplacements de fonds initiés par les résidents et par les non-résidents. Dans les deux cas une augmentation du déport sur le franc de 1% implique une réduction des sorties de capitaux de l'ordre de 50 millions de dollars pour chaque catégorie d'opérateurs. Ce résultat confirme celui que nous avions mis en évidence grâce à la seconde analyse factorielle, à savoir, que les variables strictement cambiaires avaient à peu près le même effet sur les mouvements de fonds courts des résidents et des non-résidents.

1 - Le rôle du stock initial de créances nettes sur l'étranger.

L'introduction de cette nouvelle variable améliore l'ajustement précédent. On obtient :

$$KNR_t = \underset{(5,06)}{-\ 50,71\ T_t} - \underset{(1,02)}{21,31\ VT_t} - \underset{(3,66)}{0,306\ SW_t} - \underset{(2,69)}{0,089\ X_t}$$

$$+ \underset{(2,84)}{122,00\ M_{68\,t}} - \underset{(2,05)}{0,060\ SNR_{t-1}} + \underset{(1,68)}{58,72}$$

$$SE = 91,34 \quad R^2 = 0,44 \quad F = 11,78 \quad DW = 2,52$$

La prise en considération du montant des créances nettes issues d'opérations antérieures initiées par les non-résidents, n'a pas modifié la taille et le signe des coefficients qui affectent les autres variables ; de plus VT et la constante ne sont toujours pas significatives. Cette régression nous montre à nouveau l'influence stabilisatrice des créances nettes nées antérieurement, puisque 6% du stock initial pèsera sur les nouvelles sorties de capitaux, ce qui tendra à amortir les effets des crises spéculatives dans le temps.

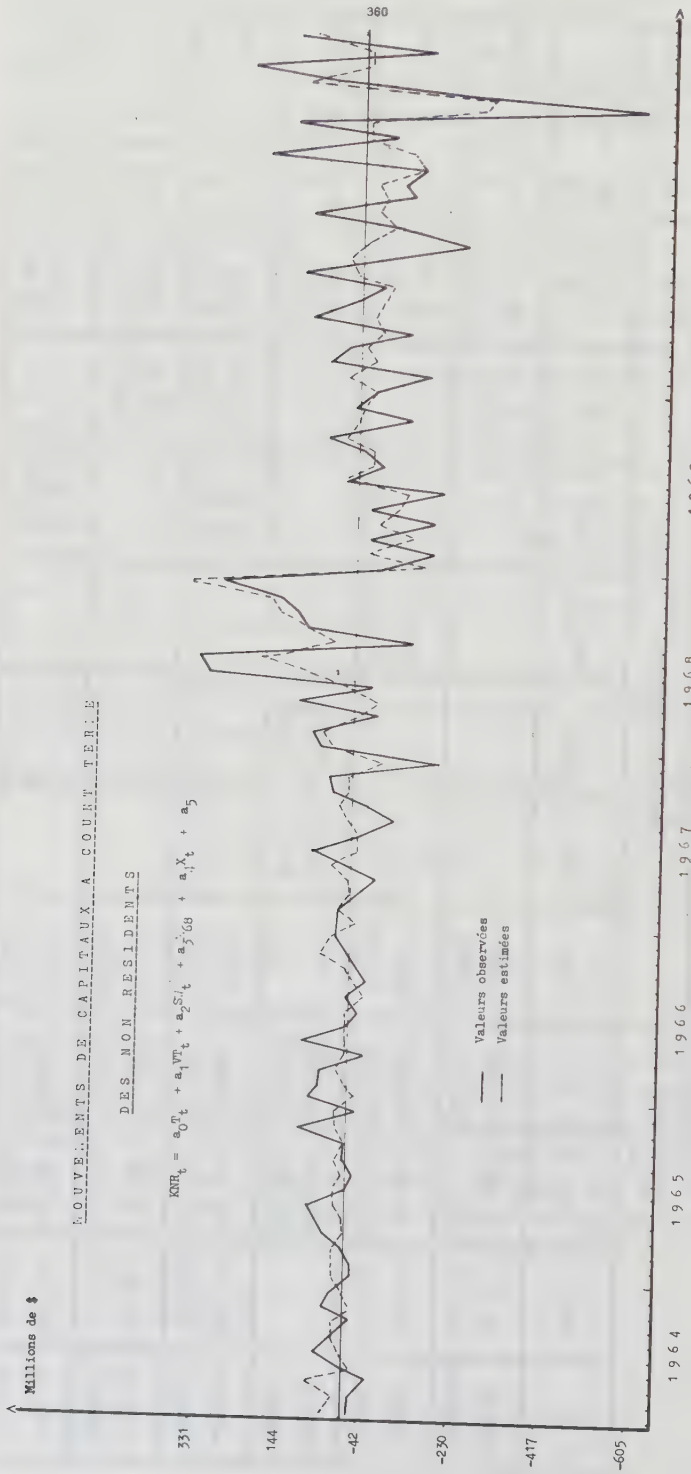
Tableau V.4 b

LES MOUVEMENTS DE CAPITAUX A COURT TERME INITIES PAR LES NON RESIDENTS

2ème Spécification

T_t	VT_t	SW_t	X_t	M_{68t}	M_{Ct}	M_{NRt}	SNR_{t-1}	F_2	F_3	b	SE R^2 F DW N
-51,26 (5,02)*	-7,33 (0,36)	-0,339 (4;04)	-0,068 (2,12)	86,89 (2;16)						62,87 (1,77)	93,01 0,42 12,82 2,53 95
-50,71 (5,06)	-21,31 (1,02)	-0,306 (3,66)	-0,089 (2,69)	122,00 (2,84)			-0,060 (2,05)			58,72 (1,68)	91,34 0,44 11,78 2,52 95
-53,11 (5,23)		-0,379 (4,98)	-0,060 (2,19)		-25,9 (0,62)	-15,79 (0,71)				78,09 (2,23)	95,05 0,39 11,53 2,43 95
-57,82 (5,65)	-75,71 (2,52)	-0,171 (1,86)	-0,048 (1,55)	91,33 (2,32)				35,91 (2,30)	-45,44 (3,47)	59,6 (1,75)	87,81 0,49 12,09 2,30 95
-49,97 (5,05)	-23,83 (1,17)	-0,236 (2,64)	-0,052 (1,67)	71,82 (1,83)					-31,80 (2,65)	51,20 (1,47)	89,96 0,46 12,6 2,27 95
-53,95 (5,00)	-21,71 (0,79)	-0,332 (3,93)	-0,069 (2,14)	95,23 (2,28)				11,52 (0,78)		67,18 (1,86)	93,22 0,42 10,7 2,56 95

* Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.



Graphique V.2 a

2 - Les autres variables de contrôle.

Les variables représentant les interdictions de mises et de prises en report de devises auprès de correspondants et de prêts en francs aux non-résidents, ont été introduites dans des relations simplifiées afin de mieux tester leur impact. Comme auparavant, nous avons supprimé VT et M_{68} On obtient alors les résultats suivants :

$$KNR_t = \underset{(5,23)}{-\ 53,11\ T_t} \underset{(4,98)}{-\ 0,379\ SW_t} \underset{(0,71)}{-\ 15,79\ M_{NRt}}$$

$$\underset{(0,62)}{-\ 25,9\ M_{Ct}} \underset{(2,16)}{-\ 0,06\ X_t} + \underset{(2,23)}{78,09}$$

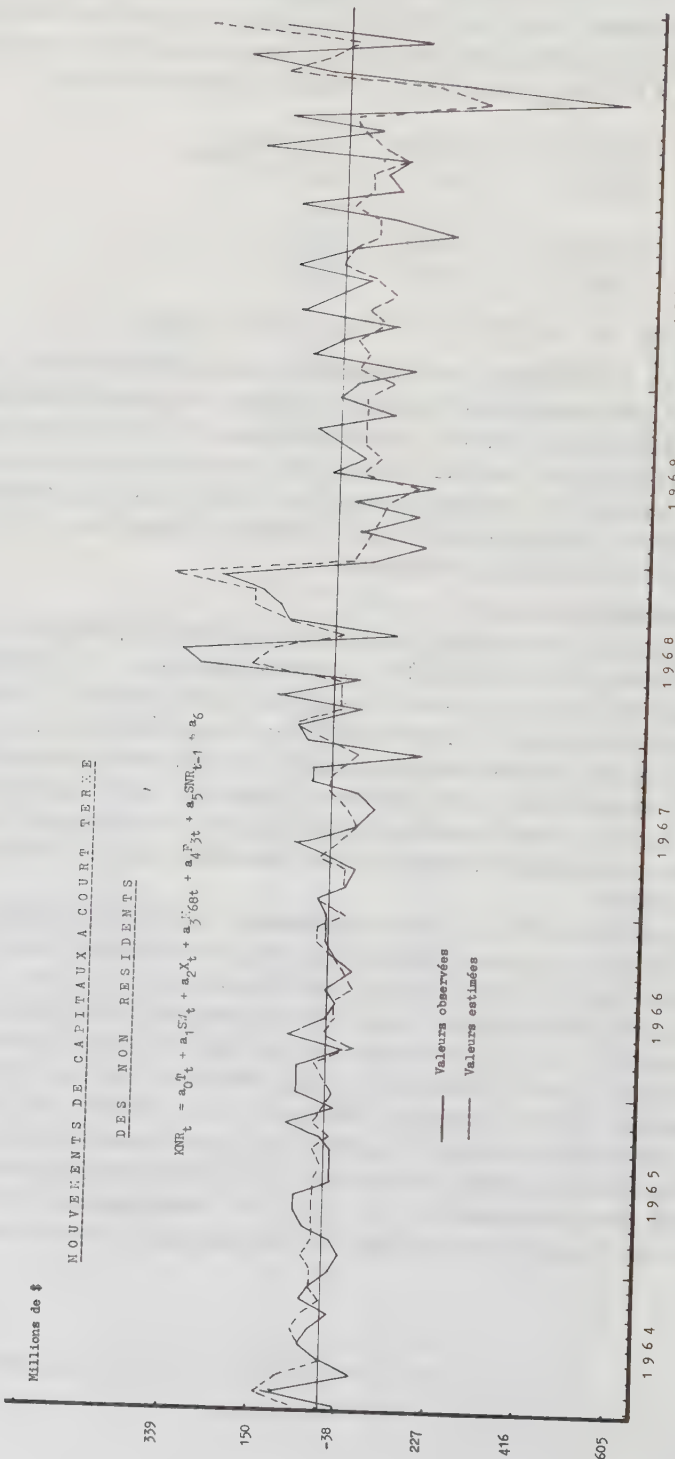
$$SE = 95,05 \quad R^2 = 0,39 \quad F = 11,53 \quad DW = 2,43$$

Tous les coefficients sont significativement différents de zéro à part ceux qui concernent les deux variables de contrôle introduites. Si leur signe est satisfaisant, il ne semble pas qu'elles aient eu pendant la période analysée, un effet sensible sur les mouvements de capitaux à court terme. Ceci apparaît comme un résultat général puisque toutes les autres régressions effectuées à partir d'hypothèses différentes conduisent aux mêmes conclusions.

3 - L'introduction de F_2 et de F_3

Comme dans les relations spécifiées à partir du différentiel couvert, l'introduction de ces nouvelles variables améliore les résultats de façon moins nette que pour les résidents. En général F_2 n'est pas significative alors que F_3 semble avoir un impact indiscutable. Cependant il affecte, à cause de phénomènes de collinéarité, le coefficient de SW. Les tableaux V.4 reprennent l'ensemble des essais qui furent faits à partir de ces nouvelles hypothèses et, on notera que les commentaires précédents relatifs à ces tentatives sont ici directement transposables.

Les graphiques V.2 a et b reprennent les valeurs observées des mouvements de capitaux initiés par les non-résidents, ainsi que les valeurs estimées à partir des régressions qui nous ont paru les plus satisfaisantes. Nous devons noter qu'elles rendent moins bien compte de l'évolution de la chronique que celles qui furent obtenues à propos des flux de fonds courts des résidents. De façon générale, les résultats sont de qualité inférieure et la linéarité des modèles testés relativement faible. Il semble que nos tentatives ne tiennent pas compte de facteurs importants qui affectent les déplacements de capitaux des non-résidents. La prise en considération d'une seule devise - en l'occurence le dollar - ne permet pas de rendre compte de



Graphique V.2 b

la diversité des arbitrages de valeur qui peuvent se produire entre le franc français et les autres monnaies.

Ces tentatives de quantification des facteurs explicatifs des mouvements de capitaux à court terme peuvent d'un point de vue strictement économétrique être critiquées. On peut en effet noter, que les relations construites à partir du différentiel couvert et du différentiel de change reprennent en fait deux aspects différents du phénomène étudié, mais qui apparaîssent en même temps. Si on se place dans une optique strictement cambiaire, les écarts intrinsèques reflètent une offre de swaps de contrepartie alors que le taux de déport affecte au contraire, la demande de swaps d'origine spéculative. Les mouvements de capitaux dépendent alors des conditions d'équilibre du marché qui sont liées de manière simultanée aux facteurs d'offre et de demande. L'estimation à partir de la méthode des simples moindres carrés n'est pas alors pleinement satisfaisante.

En second lieu, on commet une erreur de spécification en ne tenant pas explicitement compte des effets des anticipations sur les déplacements de capitaux lorsqu'on teste les relations construites à partir du différentiel de change.

On remarquera cependant, que ces deux critiques peuvent être faites à la quasi-totalité des travaux empiriques qui ont été effectués en ce domaine, et les deux difficultés soulevées apparaissent comme les entraves, sans doute les plus importantes, à une meilleure connaissance du phénomène que nous étudions. Nous devons noter toutefois, que les résultats sont loin d'être dépourvus d'intérêt. Ils permettent de porter un jugement sur les différentes politiques de financement par le marché. On peut avoir une idée de l'influence d'une politique de taux sur les flux de fonds courts en faisant toutefois abstraction des possibilités de représailles des gouvernements étrangers. On peut de plus, juger l'efficacité des interventions à terme des banques centrales, alors que celle-ci ne peut pas être démontrée d'un point de vue théorique en l'absence de données quantitatives sur l'économie. Enfin, ces tentatives permettent de remettre en cause certaines idées préconçues sur l'efficacité du contrôle des changes. Nous avons vu en particulier que les interdictions de mises et de prises en report de devises envers les correspondants étrangers et de prêts en francs au non-résidents, n'avaient pas eu d'effets décisifs sur les mouvements de capitaux à court terme. De plus, le ratissage de devises, organisé par la circulaire 2 P.B., semble avoir procuré à la Banque de France des disponibilités en monnaies étrangères nettement inférieures aux montants bruts obtenus de cette manière.

SECTION II

APPROCHE EMPIRIQUE DU FINANCEMENT OFFICIEL ET DU COMPORTEMENT DES AUTORITES MONETAIRES

Le graphique V.3, reflétant l'évolution des avoirs officiels bruts et nets, permet de faire les remarques suivantes :

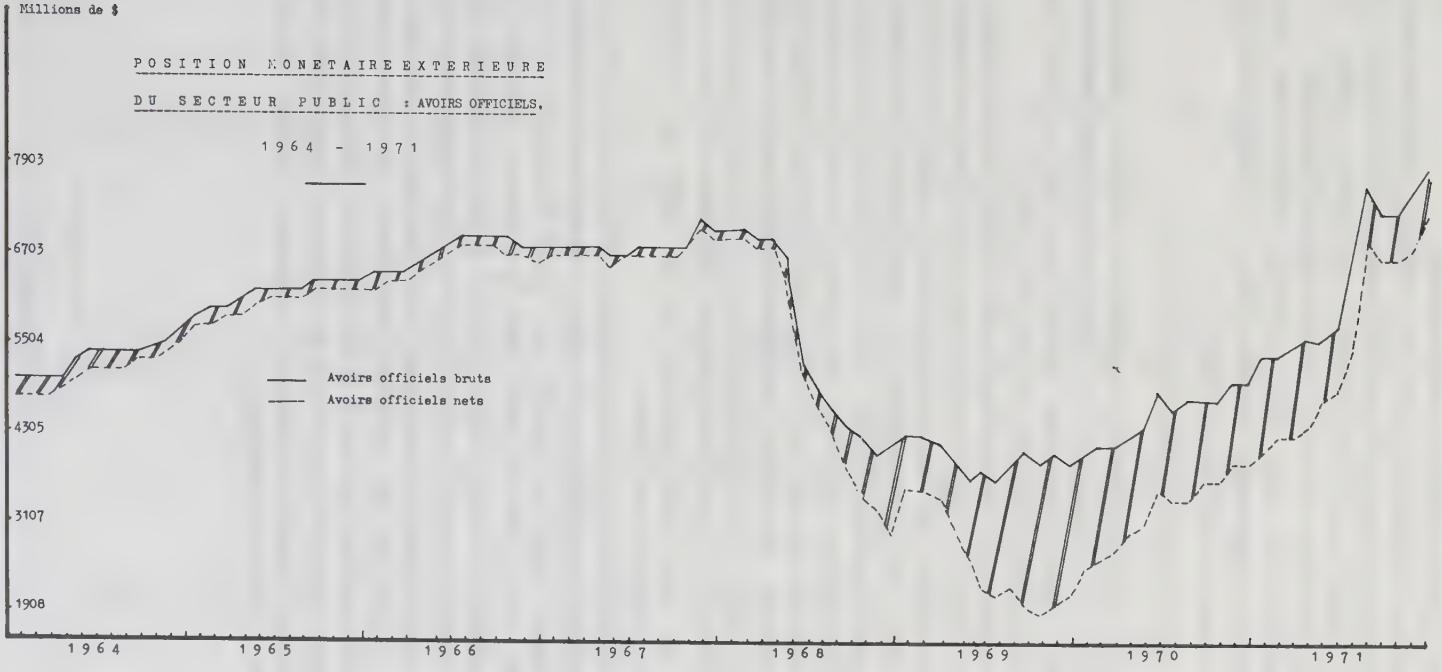
- On constate entre 1964 et avril 1968, une accumulation d'avoirs officiels qui tend à s'amortir dans le temps. Les engagements au contraire, sont à peu près constants et même en légère diminution en fin de période, ce qui s'explique par l'utilisation de francs par le F.M.I. à la suite des difficultés internationales de la fin de l'année 1967 et du premier trimestre 1968.
- Cette évolution régulière s'arrête brusquement en mai 1968. On assiste alors à une forte baisse des avoirs officiels jusqu'à la fin de l'année 1969. Pendant cette période, on constate une détérioration encore plus importante des avoirs nets, en particulier à partir d'octobre 1968. Malgré les essais de remboursement des emprunts contractés, dès janvier 1969, les Autorités Monétaires utilisent à nouveau leurs lignes de crédit dans des proportions importantes jusqu'en novembre.
- A partir de novembre 1969, on assiste à un remboursement accéléré des emprunts de telle sorte que les avoirs officiels nets progressent beaucoup plus vite que les avoirs bruts. Ce phénomène est particulièrement marqué à partir de mai 1971 et, correspond donc dans sa phase finale aux pressions s'exerçant sur la devise américaine.

Afin de comparer les évolutions des avoirs bruts et des engagements officiels, nous avons cherché à estimer une tendance en ajustant les séries observées par un polynome de faible degré par rapport au temps. Pour tenir compte de la crise de 1968 et du phénomène de «rattrapage», nous avons introduit une variable muette prenant la valeur 1 entre mai 1968 et décembre 1971, et 0 partout ailleurs, en considérant que la crise avait modifié l'ensemble des coefficients du polynome affectant la tendance.

2.1. Les ajustements.

Au regard des remarques précédentes, nous pouvons écrire :

$$AO_t = a_0 t + t^2 + a_2 Mt + a_3 Mt^2 + a_4 + a_5 M + U_t \qquad (V.4)$$



Graphique V.3

où, AQ_t représente les avoirs officiels à la période t et U_t une variable aléatoire possédant les propriétés classiques conformes aux hypothèses de la méthode des moindres carrés.

Nous avons également testé une relation similaire pour laquelle $a_1 = 0$. Les ajustements furent effectués pour trois postes différents de la position monétaire extérieure du secteur public : les avoirs officiels, les réserves officielles et les avoirs officiels nets.

En second lieu, nous avons cherché, par la même méthode, à retracer les engagements officiels (EO_t). L'observation de la série nous a conduit à spécifier la relation :

$$EO_t = b_0 t + b_1 M + b_2 Mt + b_3 Mt^2 + b_4 + V_t \qquad (V.5)$$

La faible modification des engagements officiels pendant la période 1964-1967 est telle que b_0 ne doit pas être significativement différent de 0. Nous avons donc spécifié une relation faisant apparaître sur cette période un trend constant en posant $b_0 = 0$.

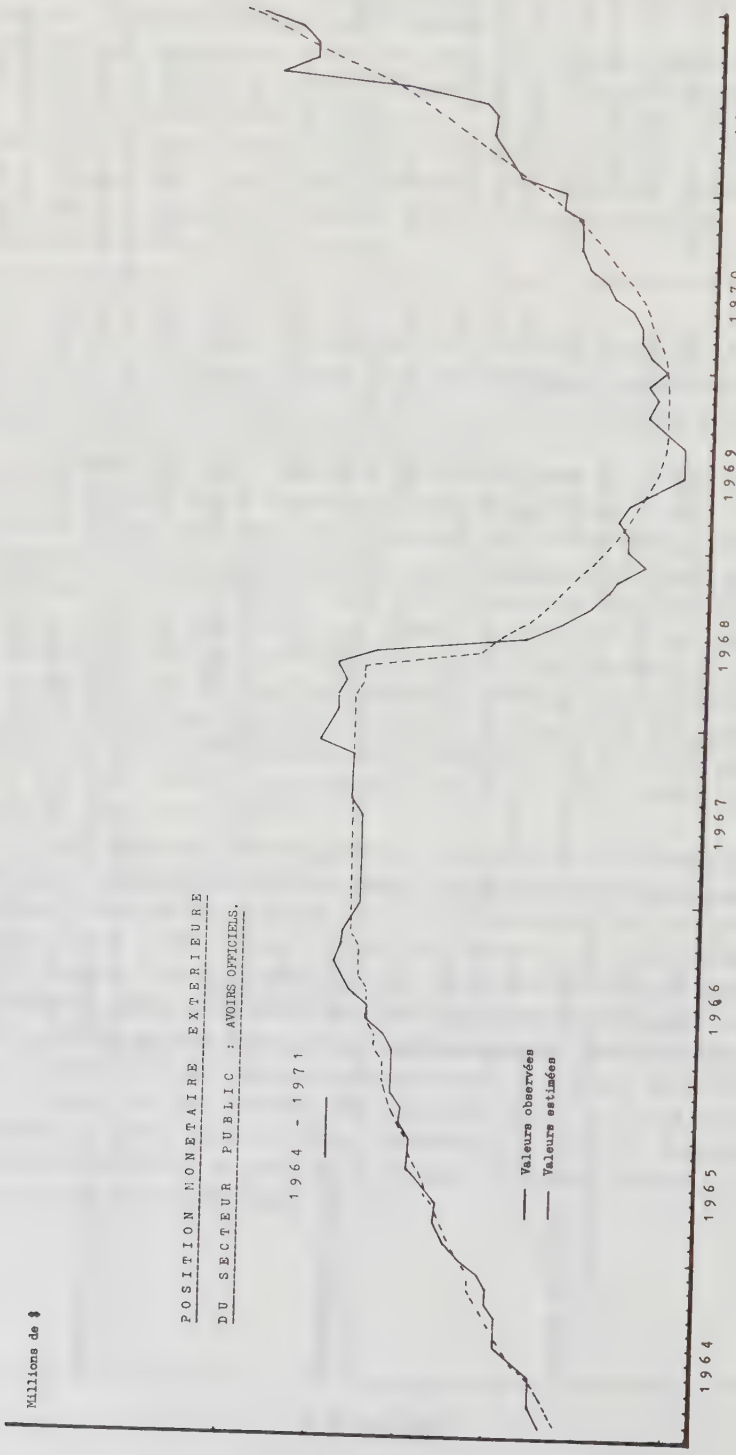
Les résultats des ajustements sont donnés dans le tableau V.5 . Ils ont été obtenus après transformation de Cochrane-Orcutt afin de réduire les effets de l'autocorrelation des résidus sur la précision des estimateurs. De façon générale, la spécification d'un trend polynomial pour la période 1964 - avril 1968 donne de meilleurs résultats pour les réserves officielles, les avoirs bruts et les avoirs nets. Le coefficient de corrélation multiple est systématiquement plus élevé et l'écart-type des résidus sensiblement inférieur à ceux qu'on obtient à partir d'une tendance linéaire. En tout état de cause, les coefficients sont systématiquement différents de zéro au seuil de 0,01. On doit noter toutefois que la valeur de la statistique de Durbin et Watson reste faible.

En ce qui concerne les engagements officiels, b_0 et b_4 ne sont pas significativement différents de zéro. L'ajustement est beaucoup plus satisfaisant lorsqu'on spécifie un trend constant sur la première période. Entre 1964 et avril 1968, la France a, en effet, accumulé des réserves de change importantes et, à aucun moment, n'a eu à se servir de ses lignes officielles de crédit. Les engagements du secteur public correspondent donc pour leur plus grande part aux avoirs en franc acquis par les Autorités Monétaires étrangères lors de leurs interventions sur les marchés des changes. Mis à part un montant minimum conservé sous forme de réserves, les excès de francs français furent convertis auprès de la Banque Centrale contre d'autres monnaies (dollar ou sterling).

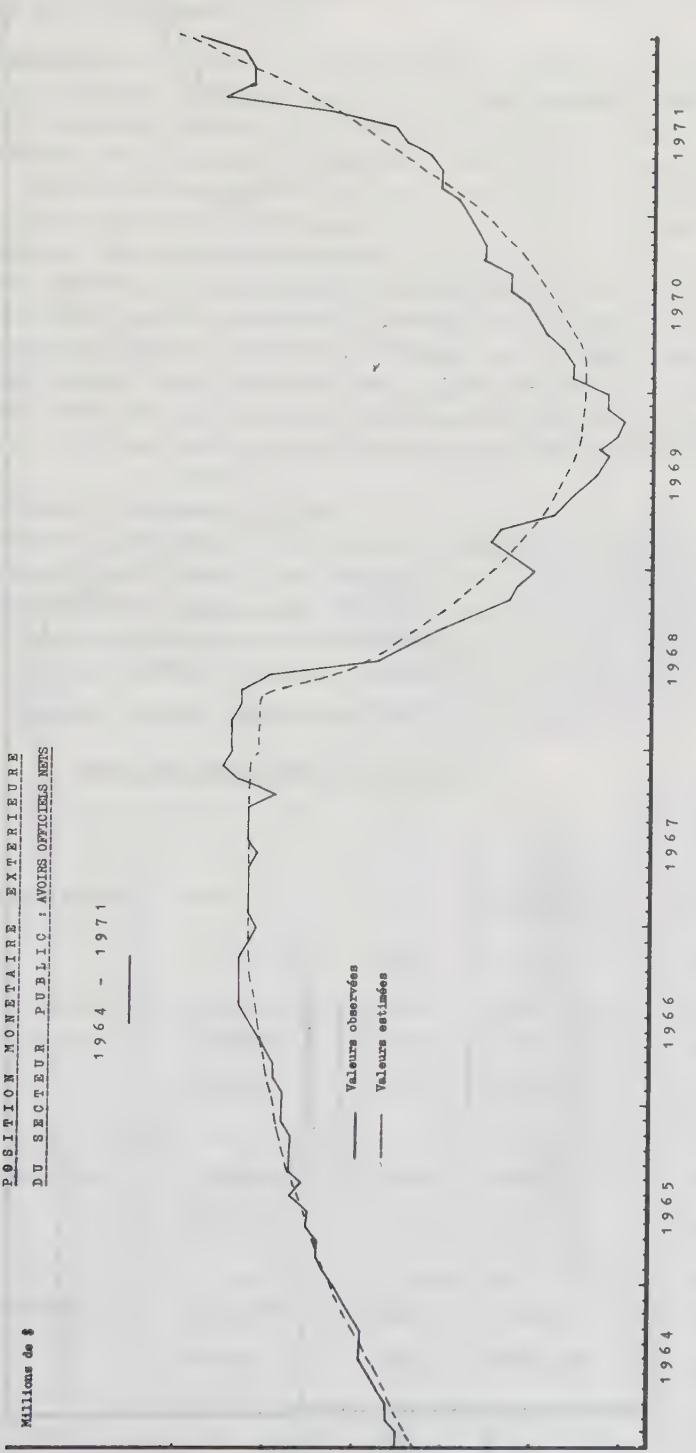
Tableau V.5

	t	t^2	M	M.t	$M.t^2$	b	R^2 SE	F DW	N ρ
AVOIRS OFFICIELS BRUTS	104.4453 (7.505)	- 1.239 (- 5.087)	28768.69 (16.18)	- 946.836 (-19.05)	7.288 (18.619)	4635.208 (27.725)	0.962 225.364	464.29 1.629	96 0,598
	33.705 (8.19)	-	29265.12 (13.524)	- 908.952 (-15.19)	6.224 (15.65)	5411.256 (41.275)	0.945 270.747	394.95 1.660	96 0.505
AVOIRS OFFICIELS NETS	118.457 (5.381)	- 1.488 (- 3.963)	43611.94 (17.41)	-1387.32 (-19.816)	10.3254 (18.714)	4372.048 (15.869)	0.968 290.577	557.24 1.61	96 0.432
	32.658 (5.817)	-	44839.56 (16.167)	-1355.612 (-17.584)	9.1715 (17.946)	5.279.549 (29.004)	0.959 329.171	537.57 1.59	96 0.406
ENGAGEMENTS OFFICIELS	-1.2813 (0.32)	-	-14025.21 (-7.989)	407.548 (8.280)	2.6853 (-8.279)	184.369 (1.391)	0.908 229.206	176.07 2.13	96 0.288
	-	-	-14000.87 (-8.392)	407.07 (8.643)	2.6925 (-8.415)	144.9048 (2.4128)	0.911 173.226	316.88 2.146	96 0.282
RESERVES OFFICIELLES	68.9921 (4.84)	-0.77034 (-3.17)	24077.97 (14.989)	-769.3359 (17.14)	5 .75745 (16.27)	433.064287 (24.20)	0.954 179.738	376.124 1.60	96 0.579
	24.3713 (6.73)	-	24879.62 (14.108)	-757.455 (-15.43)	5.18999 (15.96)	4807.557 (40.76849)	0,942 200.87	371.68 1.507	96 0.614

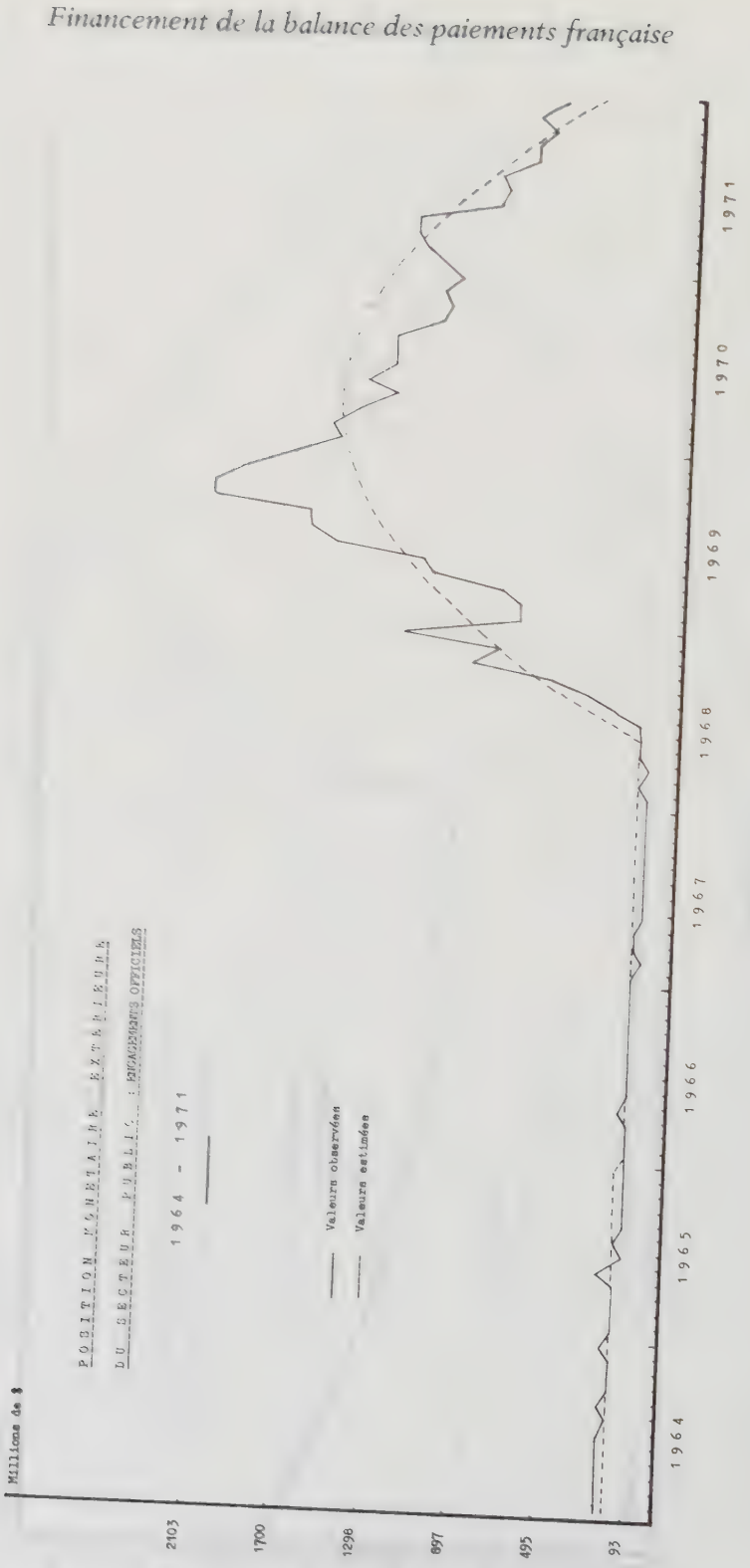
(1) Les valeurs entre parenthèses sont les t de Student.



Graphique V.4



Graphique V.5



Graphique V.6

2.2. La structure du financement officiel pendant la période mai 1968 - décembre 1971.

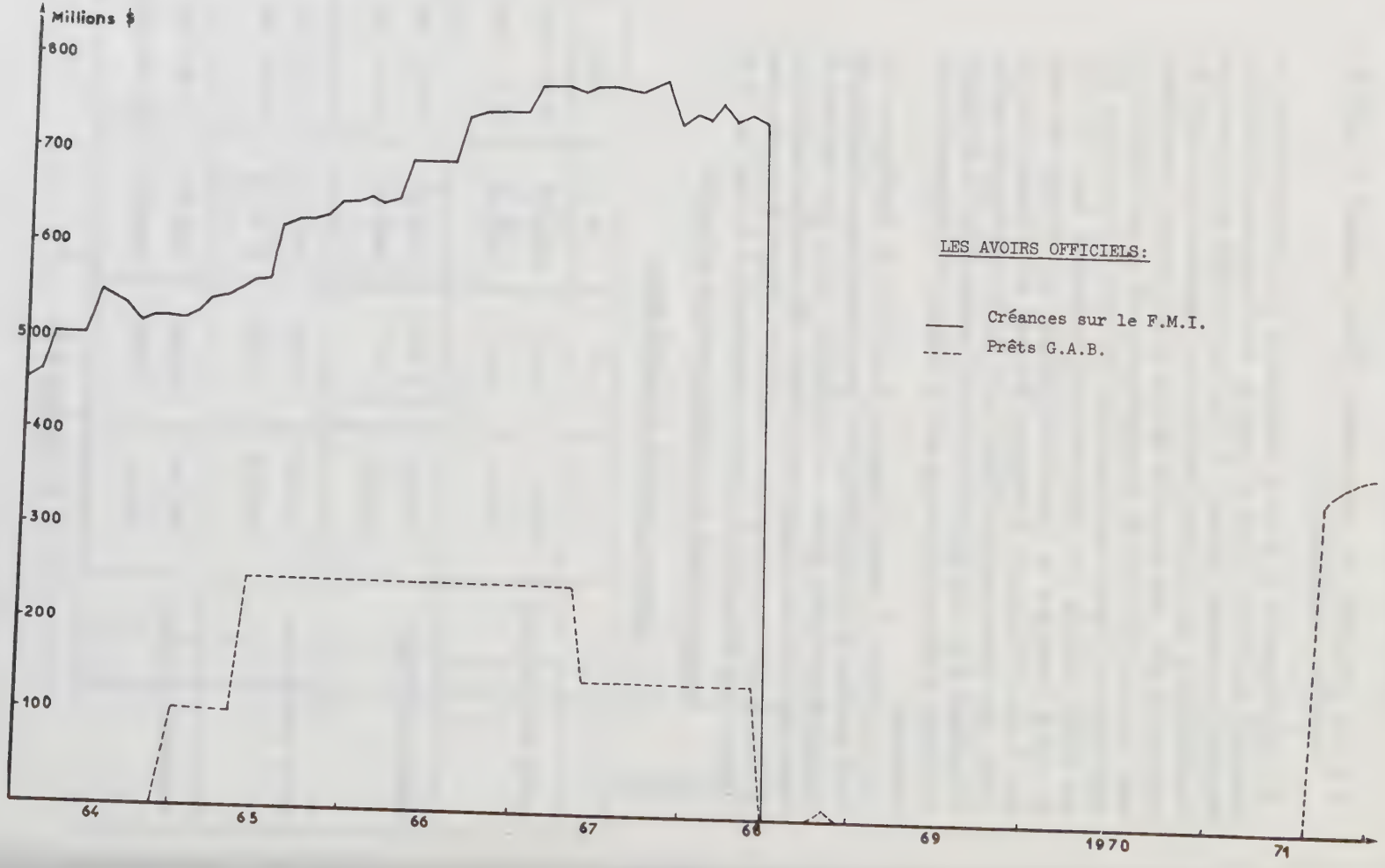
Les graphiques V.4, 5 et 6 représentent les valeurs estimées et observées des avoirs bruts et nets et des engagements officiels. Pendant la première période, il n'est pas possible de connaître le comportement des Autorités Monétaires Françaises en matière de réserves. Si elles ont accumulé de l'or et des devises convertibles, nous n'avons que peu de renseignements en ce qui concerne la négociation de lignes supplémentaires de crédit. Le graphique V.7 par contre, montre une amélioration de la position nette vis à vis du F.M.I. ainsi que la constitution d'avoirs sur l'étranger au titre des Accords Généraux d'Emprunt pendant les premiers mois de 1965. Les autres avoirs officiels sont restés relativement stables (Graphique V.8) sauf pendant le second trimestre 1967 où la Banque de France a effectué des swaps avec la Banque des Règlements Internationaux.

On est mieux à même d'analyser la structure du financement officiel pendant la période 1968-1971 pour laquelle nous disposons de renseignements plus précis, en particulier en ce qui concerne la nature des différents engagements officiels. On peut donc analyser les stratégies mises en place par les Autorités Monétaires Françaises pour financer les déséquilibres externes consécutifs à la crise de 1968.

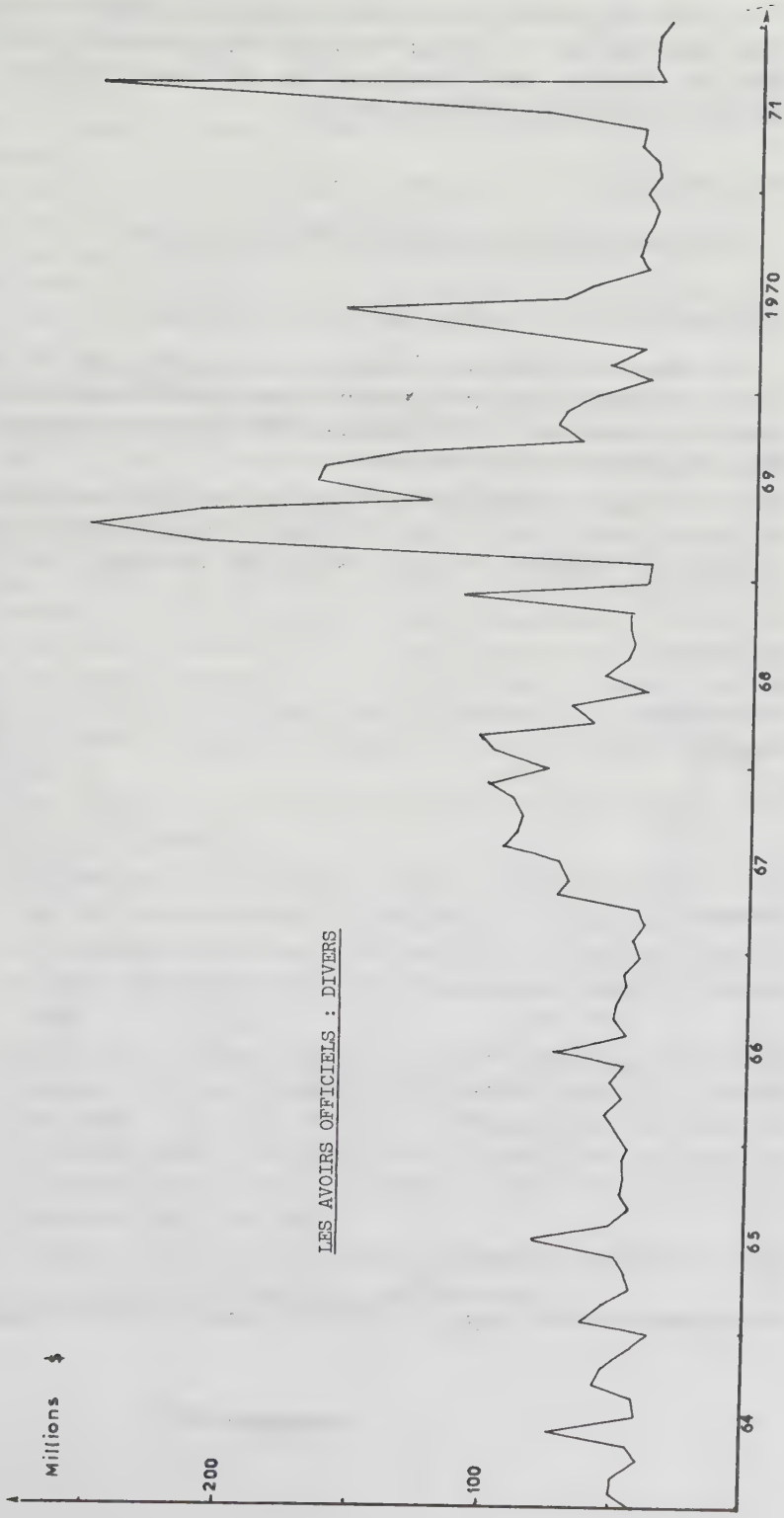
TENDANCES ESTIMEES DES PRINCIPAUX POSTES DE LA POSITION MONETAIRE EXTERIEURE DU SECTEUR PUBLIC.

	t	t^2	b	t Min.
AVOIRS OFFICIELS BRUTS	- 842.39	6.049	33403,898	70 oct. 1969
	- 815.247	6.224	34670,376	70 Oct. 1969
RESERVES OFFICIELLES	- 706.3437	4.98711	28409.034	70 Oct. 1969
	- 733.083	5.18	29687.177	70 Oct. 1969
AVOIRS OFFICIELS NETS	- 1268.863	8.8374	47983.988	71 Nov. 1969
	- 1322.954	9.1715	50119.109	72 Dec. 1969
ENGAGEMENTS OFFICIELS	406.2667	- 2.6853	-13840.841	75 Mars 1970
	407.07	- 2.6925	-13855,965	75 mars 1970

Tableau V.6



Graphique V.7



Graphique V.8

2.2.1. En considérant les seules valeurs estimées pour la période considérée nous pouvons tirer un certain nombre d'enseignements. Entre mai 1968 et décembre 1971, l'évolution des différents avoirs peut être décrite par la relation déduite de (V.4) :

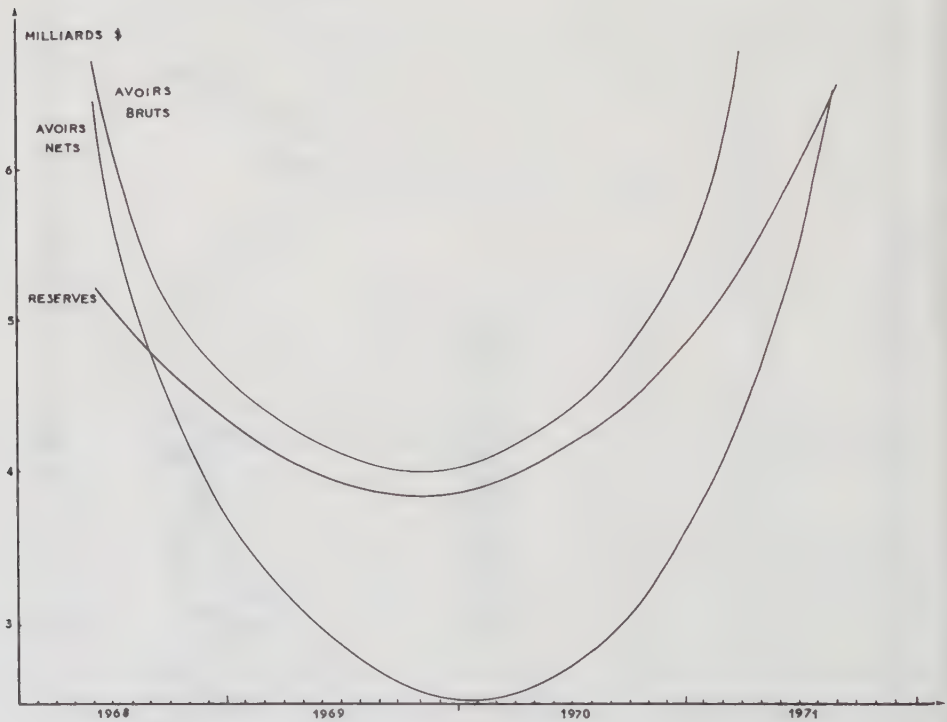
$$AO_t \text{ (mai 68-déc.71)} = (a_4 + a_5) + (a_0 + a_2)t + (a_1 + a_3)\, t^2$$

De la même manière, on déduit de (V.5) la relation :

$$EO_t \text{ (mai 68-déc.71)} = (b_4 + b_1) + (b_0 + b_2)t + b_3 t^2$$

Les valeurs des différents paramètres sont reprises dans le tableau V.6 et l'évolution des séries estimée pour les différents avoirs pendant la période mai 1968 décembre 1971 dans le graphique V.9. Deux remarques doivent être faites :

1 - Les réserves officielles de change ont été moins sollicitées que les avoirs bruts. Leur vitesse de variation repérée par la dérivée seconde par rapport au temps n'est que de 10 alors qu'elle s'élève



Graphique V.9

à 12 pour l'ensemble des créances du secteur public. Les autres avoirs officiels ont donc été immédiatement utilisés afin d'éviter une baisse trop importante et trop visible des réserves. Cependant, les deux postes tendent à évoluer de la même façon et baissent de manière synchrone jusqu'en octobre 1969, date à laquelle ils atteignent leur minimum.

Les mêmes remarques peuvent être faites pour la période de rattrapage novembre 1969 - décembre 1971. Les avoirs bruts croissent en effet plus vite que les réserves officielles. Cependant, les créances non incorporées aux réserves ont vu leur structure se modifier. A partir de 1970, la création de DTS a joué un rôle important dans cette évolution.

2 - Si les avoirs nets ont une vitesse de variation encore plus grande (18), ils présentent une évolution décalée de deux mois par rapport aux avoirs bruts, et continuent de baisser jusqu'en décembre 1969. On peut en conclure que les tirages sur les lignes de crédit enregistrés dans les engagements officiels, ont été utilisés avec retard dans le financement de la crise de 1968 et ont été sollicités après octobre-novembre 1969 pour gonfler les réserves brutes de change considérées comme trop faibles par les Autorités Monétaires. Ce n'est qu'à la fin du premier trimestre 1970, où les engagements atteignent leur maximum, que le processus se retourne et que l'augmentation des réserves officielles est utilisée pour rembourser les prêts consentis par les Autorités Monétaires étrangères et par les Organismes Internationaux.

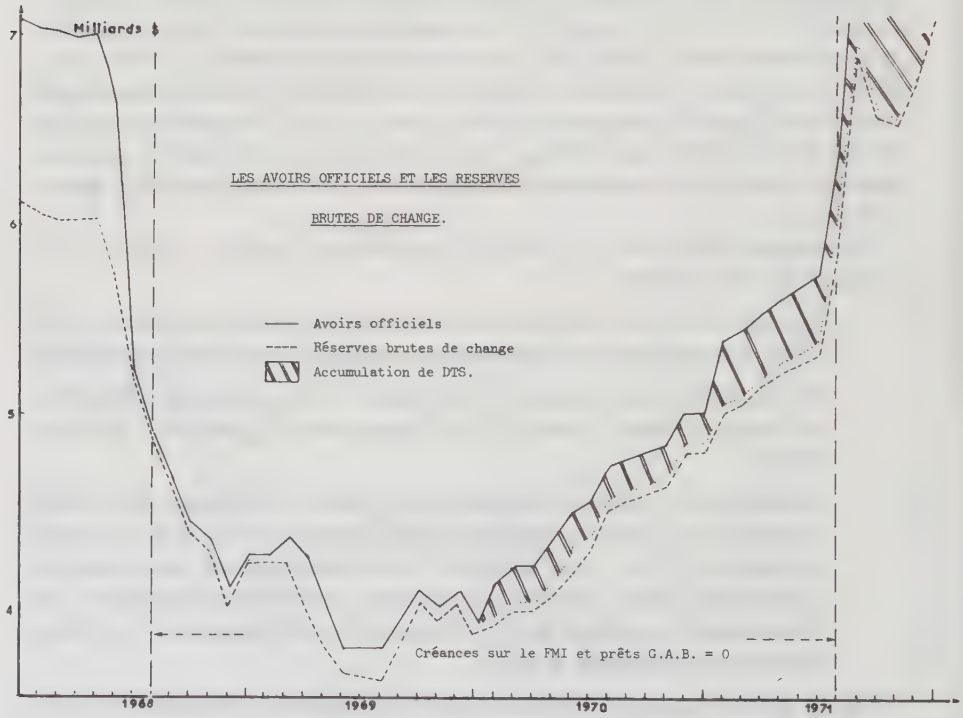
Le financement de la crise de 1968-1969 semble donc s'être déroulé en trois phases :

- En premier lieu une période brève d'utilisation des avoirs officiels non inclus dans les réserves pendant le mois de juin 1968.
- Y succède une phase d'utilisation des réserves officielles comme élément essentiel du financement, jusqu'en octobre 1969.
- Enfin, une phase d'utilisation intensive des lignes de crédit pendant le dernier trimestre 1968, l'année 1969 et le premier trimestre 1970, afin d'éviter un effondrement des réserves officielles. Cette période se prolonge après le retournement de la situation consécutif à la dévaluation du franc et à la réévaluation du deutsche mark.

De la même façon, l'amélioration de la position monétaire extérieure du secteur public se déroule en trois temps :

- Une période de reconstitution des réserves officielles sans désengagement important du secteur public, jusqu'en mars 1970.
- Une période de désengagement rapide du secteur public au détriment d'une augmentation des réserves brutes qui dure jusqu'en août 1971.
- Une phase de reconstitution des avoirs officiels non-inclus dans les réserves à partir du début de 1971.

Cette analyse nous donne une idée assez précise de la structure du financement officiel pendant cette période et par là même, du comportement des Autorités Monétaires. Certaines précisions peuvent être apportées par une analyse de la structure des avoirs et surtout des engagements officiels. Cependant, nous ne possédons l'information nécessaire qu'à partir de décembre 1968, aussi renoncerons-nous à l'approche précédente pour nous contenter d'une observation directe des séries statistiques.



Graphique V.10

2.2.2. Analyse détaillée des avoirs non inclus dans les réserves et des engagements officiels.

Si les réserves officielles ont été continuellement sollicitées pendant toute la période, les Autorités ont eu, semble-t-il, le désir d'éviter leur chute trop brutale en utilisant les autres moyens de financement officiel. De la même façon, après le retournement de la situation à la fin de l'année 1969, elles ont cherché, au détriment de réserves brutes, à restructurer l'ensemble de la position monétaire du secteur public. Cette évolution a cependant été infléchie par deux facteurs, la création de DTS à partir de 1970 et les difficultés du dollar en 1971.

1 - Les avoirs officiels (Graphique V.10). Si pendant le mois de mai 1968, seules les réserves officielles furent fortement utilisées - 307 millions $ soit 5% du total contre 31 millions pour les autres avoirs (2,5% du total) - en juin les Autorités ont en premier lieu employé les avoirs non inclus dans les réserves. Ceux-ci tombent à 57 millions début juillet ce qui représente un niveau pratiquement incompressible correspondant aux accords bilatéraux de paiements et aux fonds disponibles auprès des Payeurs à l'étranger et des Chancelleries. La liquidation de la tranche-or et de la super tranche-or procure 746 millions, alors que les demandes de remboursement des crédits consentis dans le cadre des Accords Généraux d'Emprunts fournissent 140 millions. Pendant la même période, les réserves ne baissent que de 549 millions de dollars.

Jusqu'en janvier 1970, ces créances vont rester à leur plancher, sauf de février à août 1969, par suite de l'incorporation au poste «autres avoirs» d'une partie des dépôts en devises du secteur bancaire liée à la réglementation de sa position (circulaire n° 2 P.B.).

En 1970 et 1971, les avoirs non inclus dans les réserves vont augmenter grâce aux allocations de DTS (165 millions de $ en janvier 1970 et 1971). On note dès août 1970, un achat net de DTS impliquant une amélioration de la position monétaire du secteur public. La tranche or auprès du F.M.I. n'est, quant à elle, reconstituée qu'à partir du mois d'août 1971. Ceci est directement lié aux difficultés du dollar pendant cette période.

Si les avoirs non-inclus dans les réserves furent utilisés très tôt et très intensivement, ils furent reconstitués très tard. Ils apparaissent donc comme, un instrument privilégié du financement officiel lors de difficultés monétaires graves.

Evolution des engagements à court terme contractés par la France en 1969
dans le cadre de la coopération monétaire internationale

Tableau V.7

(en millions de $ m.c.)

	31 décembre 1968	31 mars 1969	30 juin 1969	30 septembre 1969	31 décembre 1969
Engagements en francs résultant de swaps avec l'étranger	840	676	845	885	955
- Allemagne	240	110	575	600	725
- Italie	110	75	--	--	--
- Pays - Bas	10	--	70	85	30
- Etats - Unis	430	461	200	200	200
- B.R.I.	50	30	--	--	--
Engagements en devises résultant de dépôts à l'étranger ...	10	--	570	600	150
- Belgique	10	--	50	50	--
- Italie	--	--	200	200	--
- Canada	--	--	100	100	--
- Danemark	--	--	10	30	20
- Japon	--	--	50	50	--
- Norvège	--	--	15	25	10
- Suède	--	--	25	45	20
- Suisse	--	--	100	100	100
- B.R.I.....	--	--	20	--	--
Total de l'aide reçue	850	676	1 .414	1.485	1.105

Source : Banque de France.

Evolution des engagements à court terme contractés par la France en 1968 dans le cadre de la coopération monétaire internationale.

(en millions de $ m.c.)

	Décembre 1966	Décembre 1967	Avril 1968	Aout 1968	24 novembre 1968	Décembre 1968
Engagements en francs résultant de swaps avec l'étranger	--	--	--	399	1.121	840
- Etats Unis				234	621	430
- Allemagne				70	280	240
- Italie				60	150	110
- Pays-Bas				10	10	10
- B.R.I.....				25	70	50
Engagements en devises résultant de dépôts de l'étranger..	--	--	--	10	10	10
- Belgique				10	10	10
Total de l'aide reçue	--	--	--	409	1.131	850

Source: Banque de France

Evolution de la position de la France vis-à-vis du F.M.I. en 1968-1969

(en millons de $ m.c.)

	Position au 31 décembre		Incidence des opérations effectuées en		Position au 31 décembre	
	1967	1968	1968	1969	1968	1969
Créances						
- Quotas	+ 985	+ 985	--	--	+ 985	+ 985
. Souscriptions en or	(+ 246)	(+ 246)	(--)	(--)	(+ 246)	(+ 246)
. En monnaie nationale	(+ 739)	(+ 739)	(--)	(--)	(+ 739)	(+ 739)
- Accords généraux d'emprunts .	+ 140	--	- 140	--	--	
Total	+ 1.125	+ 985	- 140	0	+ 985	+ 785
Engagements						
- Avoirs en francs du F.M.I....	- 239	- 984	- 745	- 500	- 984	- 1.984
Position nette	+ 886	+ 1	- 885	- 500	+ 1	- 499

Source: Banque de France

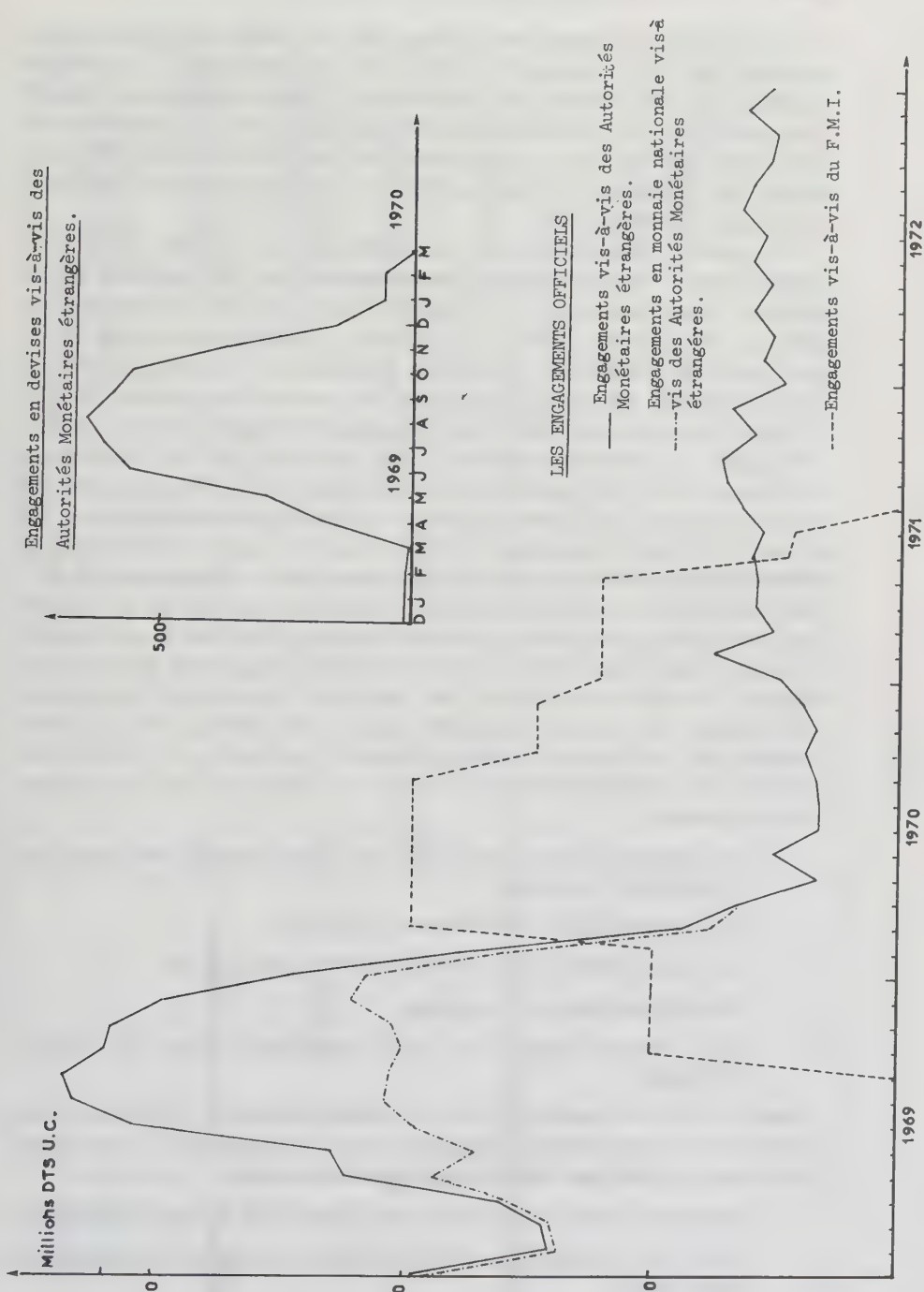
2 - Les engagements officiels. Lorsque les Autorités Monétaires utilisent les lignes officielles de crédit, elles gonflent les réserves brutes de change puisque tout accroissement des engagements implique une augmentation des avoirs d'un même montant. La position monétaire extérieure du secteur public n'est affectée que dans la mesure où les avoirs ainsi reconstitués sont utilisés pour intervenir sur le marché des changes. Le recours à l'endettement extérieur permet donc de reconstituer les réserves et peut avoir un effet favorable sur les anticipations. Pour l'essentiel ces engagements peuvent se décomposer en trois groupes (graphique V.11) :

- Les engagements en francs auprès des Autorités Monétaires étrangères qui correspondent à l'utilisation des accords de swaps (1), et aux engagements «au titre des opérations courantes» qui oscillent entre 100 et 150 millions de $.
- Les engagements en devises auprès des Autorités Monétaires étrangères représentant leurs dépôts en devises à la Banque de France.
- Les engagements vis-à-vis du Fonds Monétaire International qui peuvent s'analyser comme l'utilisation des droits de tirage sur le Fonds si on fait abstraction des DTS.

a) Les swaps avec les Autorités Monétaires étrangères (tableaux V.7 et 8) furent utilisés dès le début de la crise. Leur encours atteint 399 millions fin août 1968. C'est surtout pendant le dernier trimestre de cette année qu'ils furent sollicités. Ils atteignent un maximum en novembre (1121 millions). On assiste pendant le premier trimestre 1969, à un désengagement amorcé dès le mois de décembre de l'année précédente. Cependant, la situation a très rapidement nécessité de nouveaux recours à ce mode de financement officiel qui atteint un maximum en novembre 1969. Le désendettement est par contre extrêmement rapide et, on peut le considérer comme intégralement réalisé dès avril 1970.

b) Si on fait abstraction des 10 millions de dollars prêtés par la Belgique au second trimestre 1968, la France n'a eu recours aux dépôts en devises des Autorités Monétaires étrangères qu'à partir du mois d'avril 1969. Leur croissance très rapide atteint un maximum de 650 millions de $ en août. 73% de ces dettes seront remboursées pendant le dernier trimestre de la même année, le résidu étant complètement éliminé fin mars 1970.

(1) La position monétaire extérieure du secteur public ne retraçant que les opérations au comptant, enregistre les swaps faits avec les Autorités Monétaires étrangères comme un accroissement des avoirs en devises et une augmentation des engagements en francs.



Graphique V.11

c) Il n'a été fait appel aux tirages sur le Fonds Monétaire International que le 26 septembre 1969 (500 millions de $). L'opération semble avoir été motivée par la nécessité d'un désengagement auprès des gouvernements étrangers sans être obligé de recourir aux réserves officielles. Un nouveau tirage intervient en février 1970 (485 millions). La position débitrice nette de la France atteint alors son maximum. (Tableau V.9).

Un premier remboursement est opéré en septembre 1970 (246 millions) suivi en décembre d'un versement de 129 millions représentant la part souscrite en or par la France lors de l'augmentation générale des quotas (25% de la hausse). Il faut attendre mai 1971, pour que les Autorités Françaises profitant de la crise du dollar, se désengagent envers le Fonds par un premier versement de 380 millions, suivi en juillet du remboursement intégral de leurs dettes.

Pendant la période analysée, nous voyons que les différentes composantes de la capacité de financement officielle n'ont pas été utilisées ni avec la même intensité, ni pendant la même durée. De même, on peut remarquer qu'il existe un ordre chronologique d'intervention pendant la période considérée (Graphique V.12). Par exemple, les tirages sur le F.M.I. ne sont intervenus qu'en dernier lieu alors qu'on a utilisé en plus des réserves officielles, tout d'abord, les avoirs non-inclus dans les réserves, puis les accords de swaps et ensuite les dépôts en devises des Autorités Monétaires Etrangères.

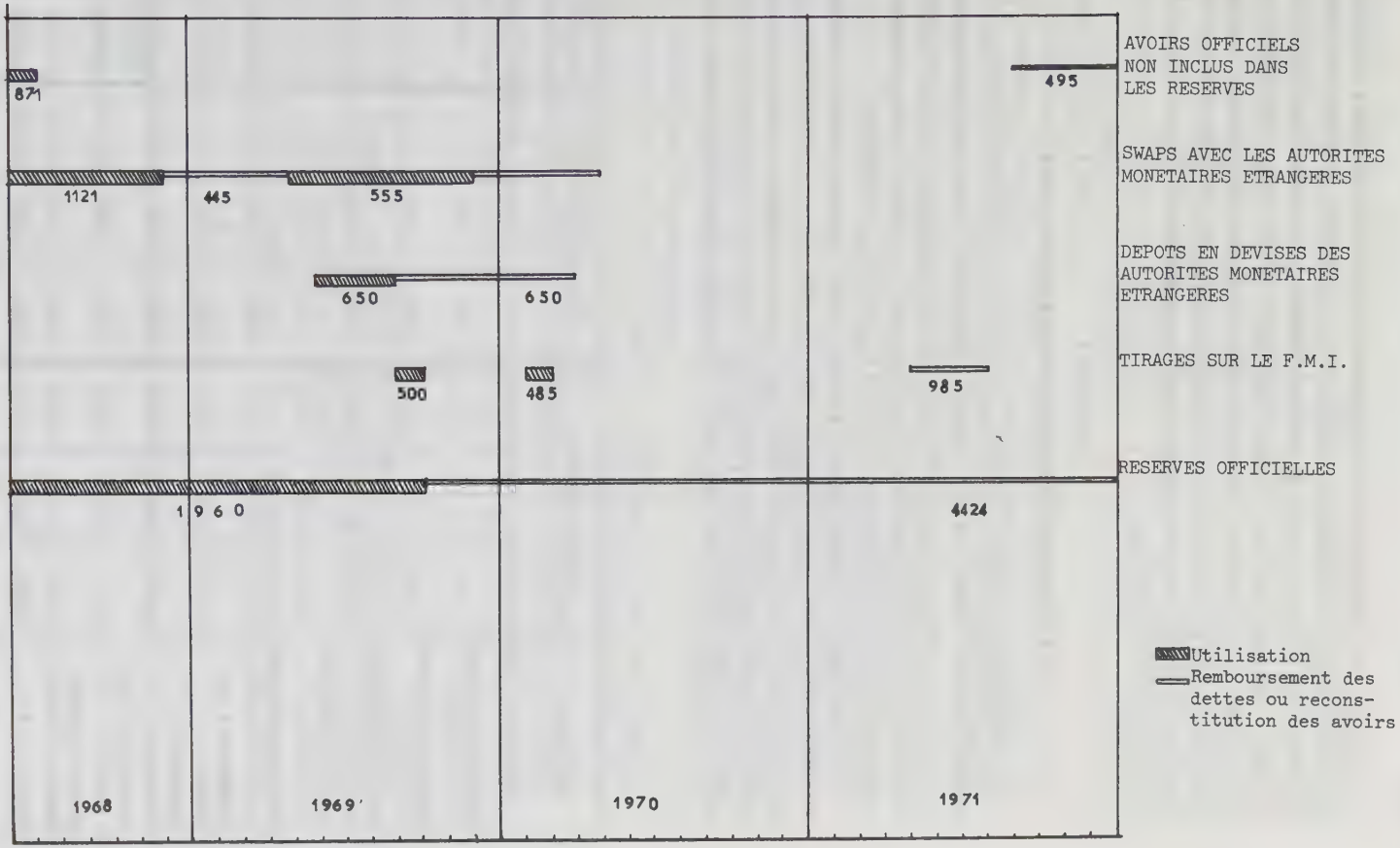
De même, on constate un ordre dans la chronologie de la reconstitution des avoirs et du remboursement des dettes. Si on fait abstraction du remboursement des swaps au début de 1969, on assiste successivement :

- Au remboursement des dettes en devises auprès des Autorités Monétaires étrangères.
- A la reconstitution des réserves officielles.
- Au remboursement des prêts consentis par le F.M.I.
- Au remboursement des swaps.
- A la reconstitution des avoirs non-inclus dans les réserves officielles.

Dans les trois premiers cas, le désengagement intervient alors même que les Autorités contractent de nouvelles dettes. Ce qui tend à montrer qu'elles ont utilisé leurs lignes de crédit :

- Soit pour éviter une chute trop rapide des réserves officielles.
- Soit pour rembourser d'autres dettes venant plus rapidement à échéance.

LA STRUCTURE DU FINANCEMENT OFFICIEL DE LA CRISE DE 1968 - 1969



Graphique V.12

Les Autorités Monétaires déterminent donc une véritable stratégie du financement officiel. Les différentes «lignes de réserves» n'interviennent en effet ni avec la même intensité ni au même moment. A notre sens, le facteur le plus important qu'on peut évoquer à ce propos est sans doute la protection des réserves officielles de change dans le but d'éviter que leur évolution pèse trop fortement sur les anticipations et compromettent toute possibilité de financement de la balance des paiements.

ANNEXE I

LA CONSTRUCTION DES VARIABLES F_2 ET F_3.

Les variables notées F_2 et F_3 qui furent introduites dans les relations économétriques testées dans le chapitre V ont été obtenues à partir d'une analyse factorielle dont nous donnons ici les principaux résultats. Elles correspondent aux facteurs n° 2 et 3 pour lesquels nous avons calculé les chroniques sur la période considérée.

Les variables retenues pour l'analyse sont portées dans le tableau suivant qui donne également les proximités des «points-variables», projetés sur le sous-espace défini par un ou plusieurs facteurs, et des axes. Ces proximités s'interprètent en terme de corrélation et indiquent le poids des variables dans la détermination des facteurs. Afin

Variables	I Avant rotation Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	II Après rotation Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Communautés I	Communautés II
Mouvements de fonds des non-résidents :	-0,164	-0,134	-0,441	-0,188	-0,043	-0,449	0,23937	0,23937
Mouvements de fonds des résidents :	0,031	-0,166	0,772	0,000	-0,264	0,744	0,62433	0,62433
Taux d'intérêt sur le dollar :	0,927	0,191	0,038	0,946	0,003	0,036	0,89672	0,89672
Taux d'intérêt sur l'euro-dollar :	0,917	0,351	0,025	0,967	0,162	0,043	0,96531	0,96531
Taux d'intérêt sur le franc français:	0,958	-0,008	-0,077	0,938	-0,181	-0,103	0,92436	0,92436
Différentiel de change :	-0,135	0,879	0,010	0,037	0,880	0,121	0,79121	0,79121
Différentiel couvert :	0,405	-0,821	-0,050	0,238	-0,870	-0,161	0,84103	0,84103
Variance du taux à terme :	-0,023	0,648	-0,434	0,101	0,690	-0,350	0,60924	0,60924
Encours de Swaps Banque de France :	-0,270	0,394	0,696	-0,187	0,346	0,745	0,71149	0,71149
Dépôts 2 P.B. :	-0,844	-0,077	-0,141	-0,842	0,104	-0,126	0,73769	0,73769

de nous assurer que les facteurs significatifs que nous avons isolés, extrayaient le maximum de variance, nous avons procédé à une rotation des axes et vérifié que les «communautés» entre les variables n'étaient pas trop affectées par l'opération. Cette analyse permet de mettre en évidence trois facteurs qui, ensemble extraient 73,4% de la variance totale. Le premier en explique 36,1%, le second 22,4% et le troisième 14,9%. Pour 11 variables et 95 observations, le quatrième facteur qui ne représente que 10% du total des valeurs propres de la matrice des corrélations ne peut pas être retenu (Seuil 11,28%) (1).

L'amélioration obtenue grâce à la rotation des axes, est faible, (de l'ordre de 10%) mais la déformation introduite est négligeable. Les communautés initiales et terminales ne font apparaître aucune différence. (colonne 7 et 8 du tableau).

Nous avons représenté graphiquement lesproximités des variables et des facteurs. L'interprétation des axes est assez délicate sauf en ce qui concerne le premier qui montre les proximités importantes avec les différents taux d'intérêt et le montant des dépôts liés à la circulaire 2 P.B. On obtient après rotation des coefficients de 0,94 pour le taux du dollar à trois mois, 0,96 pour les taux sur l'euro-dollar et 0,93 pour le franc français. La chronique de ce facteur (2) est également très suggestive et montre une évolution proche de celle des taux internationaux.

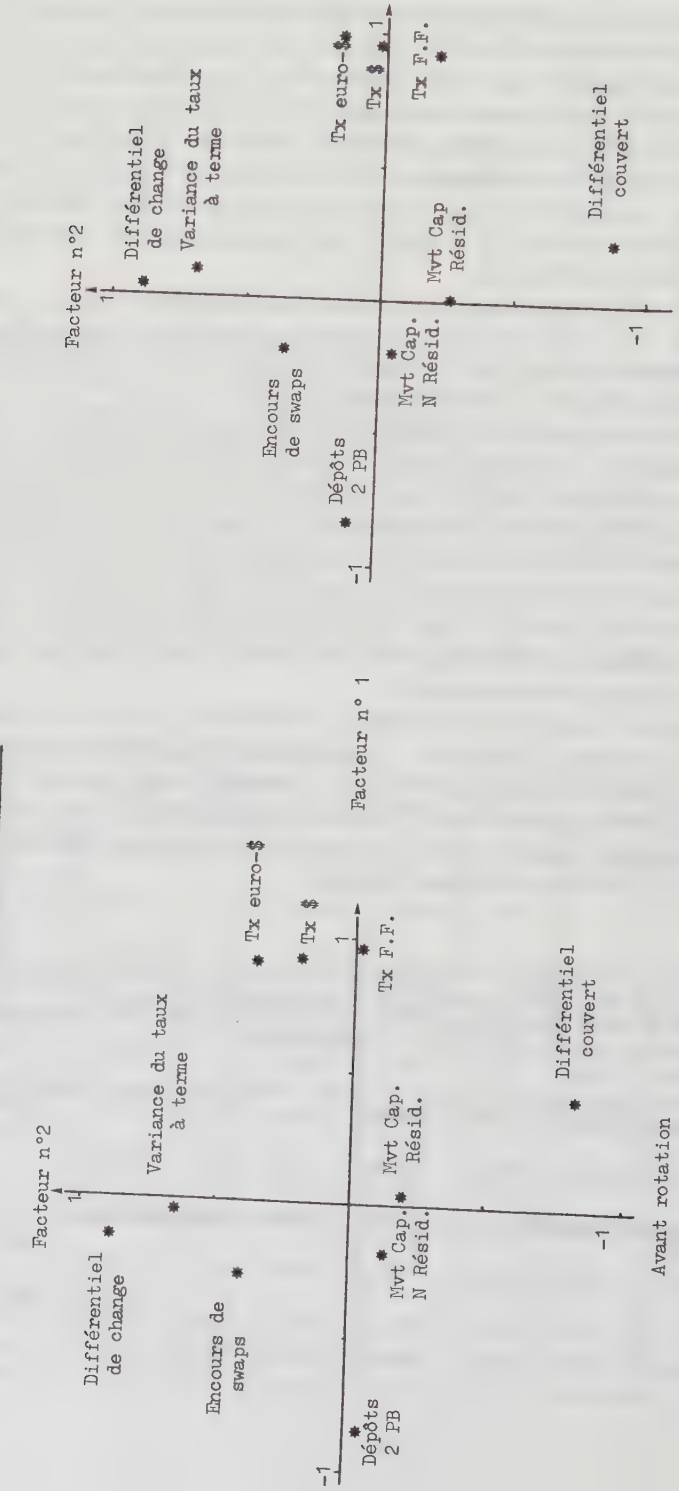
Le second facteur est fortement corrélé avec le taux de change à terme, sa variance mensuelle et le différentiel d'intérêt couvert en change. Il semble refléter assez bien la situation du marché à terme. On doit noter également qu'il montre avant rotation, une proximité non négligeable avec le taux de l'euro-dollar, alors qu'elle est inexistante pour le dollar et le franc français.

(1) L. Lebart et J.P. Fénelon : «Statistique et informatique appliquées» Dunod Paris 1971 p. 336-340. Des tables permettant de tester la significativité des facteurs retenus sont fournies. Pour 95 observations et 11 variables, le 4ème facteur doit correspondre à une valeur propre représentant au moins 11,28% du total.

(2) Si on note F_{it} la valeur du facteur i à la date t et Y_{jt} la valeur de la variable j à la date t, la valeur du facteur en t peut s'écrire :

$$F_{it} = \sum_{j=1}^{p} b_{ij} Y_{jt}$$

les b_{ij} sont les coefficients de regression de chaque facteur par rapport aux p variables analysées.


CARTES DES "POINTS VARIABLES" PAR RAPPORT
AUX DEUX PREMIERS FACTEURS
Facteur n°2
Facteur n° 1
Différentiel de change
Variance du taux à terme
Encours de swaps
Tx euro-$
Tx $
Tx F.F.
Mvt Cap. N Résid.
Mvt Cap Résid.
Différentiel couvert
Dépôts 2 PB
1
-1
Avant rotation
Après rotation

CARTES DES "POINTS VARIABLES" PAR RAPPORT

AUX FACTEURS N° 2 ET 3

Le troisième axe est plus difficile à interpréter. Il est corrélé avec les mouvements de capitaux des résidents et des non-résidents mais en sens inverse (- 0,449 et 0,744). Il est également très proche de la variable représentant les encours de swaps de la banque centrale et de celle qui reflète l'instabilité du marché des changes à terme. Une proximité beaucoup plus faible, et de l'ordre de 0,15, apparaît avec le différentiel couvert, le taux à terme et les dépôts 2 P.B. Le profil temporel de ce facteur revèle assez bien les périodes de crise et de spéculation intense ainsi que les différentes mesures prises pour limiter leurs influences perturbatrices. La rupture brutale en novembre et décembre 1968 et en décembre 1971 est à cet égard très significative.

En ce qui concerne les mouvements de capitaux à court terme, on peut faire plusieurs remarques :

- Ils ne sont fortement corrélés qu'avec le troisième facteur, mais font apparaître des signes de sens inverse pour les flux initiés par les résidents et les non-résidents. La proximité avec les encours de swaps montre une influence non négligeable des interventions à terme.
- En plus de cette opposition des mouvements de capitaux des résidents et des non-résidents vis-à-vis du troisième facteur, on peut noter que les flux des non-résidents sont légèrement corrélés avec le premier axe mais pas du tout avec le second, alors que le phénomène inverse se produit dans le cas des résidents. Les premiers seraient plus sensibles à l'évolution des taux internationaux alors que les seconds subiraient davantage l'influence de la situation locale du marché des changes à terme. Toutefois les coefficients restent faibles et on ne peut à cet égard aboutir à des conclusions définitives.
- La proximité des mouvements de capitaux à court terme avec les deux premiers facteurs est très faible. Ceci est particulièrement vrai pour le premier qui reflète inconstestablement des taux d'intérêt. Ce point plaide en la faveur qu'un autre mode de relations que celui qui est privilégié dans l'analyse traditionnelle des flux de fonds courts. Les résultats conduisent en effet à penser qu'il n'existe pas à proprement parler de rapport entre le niveau des taux d'intérêt et les flux de capitaux. Il parait donc préférable de raisonner en terme d'ajustement de stocks, conformément à l'approche que nous avons privilégiée.

ANNEXE II

L'EFFICACITE DES POLITIQUES DE TAUX D'INTERET

L'appréciation que nous pouvons porter sur les politiques de taux d'intérêt, ne peut se faire, au regard des travaux empiriques que nous avons effectués, qu'à travers le différentiel de change ou le différentiel couvert. Nous avons, en effet, noté que les taux n'intervenaient jamais directement comme déterminants des mouvements de capitaux à court terme même si on peut, d'un point de vue théorique, parvenir à les isoler.

Rappelons, tout d'abord, que ce n'est pas tant leur niveau, mais leurs variations qui influencent les flux de fonds courts. Nous avons montré en second lieu, que celles-ci pouvaient jouer de deux manières différentes. Une modification des taux d'intérêt implique un changement du taux de déport par le biais des arbitrages couverts. Les Autorités peuvent donc rendre plus coûteuses les positions spéculatives sur la monnaie nationale qui impliquent des déplacements de fonds jugés néfastes et, parallèlement, plus rentables celles qui sont orientées dans le sens d'un financement positif de la balance des paiements. Les calculs nous ont montré qu'une augmentation mensuelle de 1% du taux de déport sur le franc réduisait en moyenne les sorties de capitaux de 50 millions de dollars et pour les résidents et pour les non-résidents. Certes, un tel résultat peut être obtenu en augmentant de 1% les taux d'intérêt nationaux ; mais dans ce cas, l'effet escompté n'apparaîtra que si les autres facteurs qui entrent dans les décisions des opérateurs ne sont pas modifiés. Or, il peut exister parallèlement des hausses des taux étrangers ou une détérioration de la confiance en la monnaie nationale qui peuvent compenser partiellement ou totalement l'impact initial de la politique monétaire extérne.

Quand on analyse son efficacité en partant du différentiel couvert, on peut raisonner de la manière suivante. Dans une situation troublée, les prises de positions spéculatives tendant à créer un écart intrinsèque entre le différentiel de change et le différentiel d'intérêt. Il va alors apparaître, sur le marché du terme, des swaps prêteurs de monnaie nationale (en cas de pressions à la baisse) provenant d'arbitrages couverts et qui se porteront contrepartie des swaps prêteurs de devises sans augmentation du déport. L'écart intrinsèque peut également s'analyser comme une prime offerte aux opérateurs qui prennent des positions spéculatives à partir des marchés monétaires sans passer par le marché à terme. On peut alors considérer qu'il y a arbitrage implicite sur taux d'intérêt couvert en change. L'augmentation des taux nationaux tend alors à réduire cette prime et la marge

d'arbitrage ; elle va donc limiter les sorties de capitaux à court terme en raréfiant les contreparties des positions spéculatives sur le marché du terme. On doit noter que les effets sur le différentiel couvert et sur le différentiel de change n'ont aucun caractère additif. Ils ne sont pas parfaitement substituables et dépendent des conditions d'équilibre du marché. Une augmentation des taux nationaux réduit l'écart intrinsèque et rend les positions spéculatives difficiles à exécuter. Ceci tend à accroître le déport sur la monnaie nationale et donc à recréer l'écart initial. Les flux de fonds courts ne seront affectés que dans la mesure où le nouveau déport parvient à annuler ou à réduire de façon significative le gain attendu des positions spéculatives. En cas de crise aigüe, cette condition est loin d'être toujours remplie.

Pendant la majeure partie de la période retenue dans les analyses empiriques, la France a cherché à ce que les taux nationaux ne s'écartent pas trop des taux étrangers et plus particulièrement des taux sur le dollar. Ces derniers apparaissent donc comme des variables déterminantes des taux français. Nous avons testé économétriquement ce type de relation en considérant que les variations des taux sur la devise américaine pouvaient avoir des effets retardés. Cette procédure est toutefois critiquable de par les collinéarités qui sont ainsi introduites entre les variables exogènes ; les t de Student pour les retards de un et deux mois ne sont pas cependant fortement affectés par ce phénomène. Les régressions ont été effectuées à partir des taux du dollar à 3 mois et des taux sur l'euro-dollar à 3 mois. Dans certaines relations, nous avons tenu compte du taux de déport sur le franc. Seul celui de la période courante est significatif ce qui peut s'expliquer par l'existence d'une identité comptable entre le différentiel de change et le taux d'intérêt national. Enfin, nous avons testé une relation entre le taux de l'euro-dollar et le taux du marché monétaire américain. L'ensemble des résultats sont fournis dans le tableau suivant. Il semble que les taux sur l'euro-dollar expliquent mieux les taux sur le franc. Les coefficients sont toujours significativement différents de zéro au seuil de 0,05 sauf celui qui affecte la variable retardée de trois périodes. Ceux-ci sont eux-mêmes déterminés par les taux sur le dollar de la période en cours. Les coefficients de corrélation sont tous supérieurs à 0,8 et la valeur de la statistique de Durbin et Watson permet de rejeter l'hypothèse d'une autocorrélation des résidus.

En s'appuyant sur l'évolution des taux internationaux pour déterminer le taux d'intérêt sur sa monnaie, la France a eu pendant cette période une *attitude passive*. Sa politique a, en effet, consisté à éviter des modifications du différentiel de change qui seules, peuvent induire des flux de fonds courts. Rappelons toutefois, que l'idée

selon laquelle, il suffisait de maintenir un différentiel d'intérêt convenable pour assurer un financement continuel de la balance des paiements, a largement prévalue pendant la dernière décennie. On peut, dans une certaine mesure, expliquer de cette manière, la politique de taux des Autorités Monétaires françaises. Notons qu'à partir de 1971 elles ont renoncé à faire dépendre aussi strictement les taux nationaux des taux américains.

$E-D_t$	$E-D_{t-3}$	$E-D_{t-2}$	$E-D_{t-3}$	T_t	T_{t-1}	T_{t-2}	T_{t-3}	b	R^2 DW	N	F SE
0,285 (2,74)	0,333 (3,11)	0,295 (3,00)	0,057 (0,52)	-0,202 (3,39)	-0,041 (0,63)	-0,117 (1,68)	0,0352 (0,47)	0,084 (0,51)	0,91 1,82	93	111,5 0,57
0,183 (2,22)	0,366 (4,77)	0,178 (2,22)	0,020 (0,22)					0,195 (1,33)	0,81 1,88	93	98,8 0,82
0,402 (5,29)	0,300 (3,97)	0,236 (3,43)		-0,239 (4,49)				-0,0257 (0,164)	0,89 1,89	93	195,1 0,61
0,3755 (4,77)	0,3585 (4,05)	0,2139 (3,02)		-0,215 (3,81)	-0,070 (1,22)			-0,035 (0,22)	0,90 1,93	93	160,19 0,60
D_t	D_{t-1}	D_{t-2}	D_{t-3}	T_t	T_{t-1}	T_{t-2}	T_{t-3}	b			
0,446 (2,02)	0,3496 (2,05)	0,052 (0,3)	0,2563 (1,65)	0,119 (2,38)				-0,04 (0,23)	0,84 2,09	93	93,40 0,74
0,4289 (2,78)	0,4271 (2,59)	0,174 (1,1)		-0,118 (2,35)				0,060 (0,3)	0,83 2,03	93	111,1 0,78
1,0239 (5,7)	0,2372 (1,1)	-0,1334 (0,61)	0,0613 (0,34)					-0,054 (0,24)	0,88 2,07	93	167,9 0,64

Les six premières relations concernent le taux du marché monétaire français (Taux à trois mois contre effets privés). La septième met en rapport le taux de l'euro-dollar à trois mois et le taux du marché monétaire américain pour la même chéance. $E-D_t$, T_t, D_t représentent respectivement le taux de l'euro-dollars à trois mois, le taux du dollar à trois mois et le taux de déport sur le franc par rapport au dollar, à la période t.Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

CHAPITRE VI

LA CONTRAINTE GLOBALE DE BALANCE DES PAIEMENTS ET LE ROLE DU FINANCEMENT EXTERNE

Après nous être penché sur l'étude des différentes modalités de financement utilisées par les Autorités Monétaires françaises entre 1964 et 1971, il est maintenant nécessaire de nous situer dans une optique plus large et de considérer globalement le problème de la compensation des déséquilibres externes. Nous retrouvons alors la distinction que nous avons privilégiée au niveau théorique, entre les situations de courte et de moyenne période.

Nous avons noté qu'en courte période, le problème se pose en terme d'un choix entre deux types de financement. Le premier, lié aux mouvements de capitaux courts ne possède pas une efficacité parfaite. Des flux de fonds perturbateurs peuvent se manifester et obliger les Autorités Monétaires à recourir aux avoirs officiels pour des montants supérieurs à ce qu'aurait exigé le seul solde de la balance des paiements. L'étude de la structure du financement externe nous permet alors de porter un jugement sur le rôle des mouvements de capitaux à court terme et sur leur contribution à la compensation globale des soldes à travers le recours au marché.

En moyenne période, le financement externe permet au contraire d'étaler dans le temps la charge des ajustements. Une telle politique peut-être étudiée à travers les processus de réserves de change caractérisés à la fois par la vitesse désirée de rééquilibrage et par le niveau et l'évolution du stock optimal de moyens financiers à détenir. Si nos différentes assertions théoriques sont satisfaisantes, il est alors possible d'évaluer économétriquement ces différents paramètres et de tester directement l'existence de tels processus. Pour des raisons pratiques que nous développerons par la suite, nous avons fait porter notre analyse sur une période plus large en envisageant la situation française entre 1959 et 1972.

SECTION I

LA REFERENCE A LA COURTE PERIODE : LA STRUCTURE DU FINANCEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE

Dans les développements précédents, nous avons étudié d'un point de vue empirique, le financement par le marché tel qu'il apparaissait dans la balance des paiements française pour la période 1964-1971. Nous avons insisté particulièrement sur les déterminants des mouvements de capitaux à court terme. Nous avons pu, ainsi, juger l'efficacité des politiques de taux d'intérêt. L'introduction de variables reflétant les interventions à terme de la Banque de France et les mesures de contrôle des changes mises en place, nous ont permis de mieux apprécier leur aptitude à financer un déséquilibre des comptes extérieurs en courte période. Il faut noter, toutefois, que dans les relations explicatives des flux de fonds courts que nous avons testées, les taux d'intérêt n'apparaissent pas en tant que tels mais, influencent les déplacements de capitaux à travers le différentiel de change ou le différentiel couvert. On ne peut donc pas saisir directement l'impact des politiques de taux et il faut, pour lever la difficulté, étudier les rapports qui existent entre les différents éléments de ces différentiels. Afin de pallier à cette lacune, nous avons annexé au chapitre précédent quelques résultats empiriques sur les facteurs explicatifs des taux d'intérêt en France. Ceci doit nous permettre une évaluation plus précise de ces politiques.

En second lieu, nous avons analysé la structure du financement officiel pendant la période de référence, afin de mettre en évidence certaines caractéristiques du comportement des Autorités Monétaires de notre pays. Il est, à notre sens, intéressant de synthétiser ces différentes informations et, d'étudier la part respective de chaque politique pour préciser leur importance et leur rôle spécifique.

Soit un déséquilibre de balance des paiements apparaissant sur une période donnée. Il peut être financé soit par l'utilisation des réserves de change, soit par des mouvements de capitaux à court terme de sens contraire. Cette seconde modalité, que nous avons appelé «financement par le marché», dépend cependant de facteurs que les Autorités Monétaires ne contrôlent pas parfaitement. Elle peut amplifier l'importance du désajustement initial, et les flux de fonds courts sont alors globalement perturbateurs. Dans ce cas, l'encaisse officielle est exagérement affectée, nous dirons qu'il y a «sous-financement par le marché» et «sur-financement officiel». Au contraire, les déplacements de capitaux peuvent faire plus que compenser le solde de départ ; dans cette hypothèse, les réserves brutes vont s'accroître de la différence en cas de déficit ou baisser s'il

existe un excédent. Nous parlerons de «surfinancement par le marché». A contrario, nous définirons une situation de «financement normal», lorsque la part respective de chaque composante du bas de la balance des paiements sera inférieure à l'unité.

L'analyse de la structure du financement externe peut nous permettre de préciser trois points importants. On peut en effet, déterminer :

- S'il existe une symétrie entre les situations d'excédents et de déficits.
- Si les mouvements de capitaux à court terme sont ou non globalement perturbateurs.
- Si les résidents et les non-résidents ont un rôle distinct dans le financement par le marché. Ce dernier aspect peut fournir des indications précieuses sur la nature des politiques à mettre en place, puisque chaque catégorie d'agents a un comportement propre et, obéit à des incitations spécifiques.

Notre étude porte sur le cas de la France entre 1964 et 1971, soit 95 observations mensuelles. Cependant, quand on considère uniquement les données par mois, on peut ne pas bien apprécier le rôle des flux de fonds courts. Leur aptitude à financer ou à amplifier les déséquilibres dépend en effet, de leur stabilité qui est liée à l'importance de la période de référence. De plus, on surestime les composantes cycliques de haute fréquence qui vont avoir un impact - favorable ou néfaste - important, mais très bref. Les mouvements de capitaux à court terme peuvent, par exemple, amplifier les soldes mensuels alors qu'ils compenseront les déséquilibres trimestriels. Inversement, on peut pour un mois donné, assister à un sur-financement par le marché dû, en cas de déficit, à une entrée massive de fonds qui disparaîtra par la suite et, se trouver en situation de surfinancement officiel pour l'ensemble du trimestre. Afin de tenir compte de cette objection, nous avons également effectué les calculs à partir de données trimestrielles (1).

En dernier lieu, on peut remarquer que les résultats vont être influencés par la situation générale. En cas d'agitation monétaire, par exemple, les politiques de financement par le marché, le plus souvent, ne feront que réduire l'impact des déplacements perturbateurs de capitaux sans pouvoir parvenir à les orienter dans le sens désiré. Quand la situation est calme, au contraire, les Autorités

(1) Des tableaux reprenant la structure du financement mensuel et trimestriel de la balance des paiements entre 1964 et 1971, sont annexés au chapitre VI.

Monétaires peuvent plus facilement les utiliser pour éviter de recourir aux réserves officielles. Il nous a donc paru utile de répéter notre analyse pour les seules années de crise.

1.1. La structure financement des soldes mensuels de la balance des paiements française.

1.1.1. La période 1964-1971.

L'analyse de la structure du financement mensuel de la balance des paiements française, nous a permis de regrouper les différentes observations selon deux critères : le signe du solde des comptes extérieurs et l'importance relative de chaque modalité de financement (tableau VI.1).

	Déficits	Excédents	Total
Sur-financement par le marché :	9	3	12
Sur-financement officiel	14	22	36
Financement normal :	12	35	47
Total	35	60	95

Tableau VI.1

Pour l'ensemble de la période, on constate que les comptes extérieurs français ont été déficitaires 35 mois alors qu'ils montrent un excédent dans 60 cas. On assiste à une situation de sur-financement par le marché 12 fois seulement, alors qu'un sur-financement officiel apparaît pour 36 observations. Toutefois, pendant 47 mois, les flux de fonds courts ont, avec les réserves, contribué à compenser le déséquilibre initial. Ces mouvements de capitaux n'ont donc eu un rôle perturbateur que dans 37% des cas.

On doit remarquer cependant, qu'entre 1964 et 1971, la structure moyenne du financement mensuel montre une très forte sollicitation des réserves quel que soit le signe du solde de la balance des paiements. Les calculs permettent en effet, de dresser le tableau suivant :

	Pourcentage moyen	Variance
Financement par le marché	-0,6915	43,6183
Capitaux à court terme des non résidents	-0,4269	11,6109
Capitaux à court terme des résidents	-0,2646	34,3025
Financement officiel	1,6915	43,6183

Tableau VI.2

En moyenne, les flux de fonds courts ont joué dans le sens d'une amplification des déséquilibres initiaux et ont accentué ces derniers de 69,15%. Ceci est dû surtout aux opérations initiées par les non résidents qui, à elles seules représentent 42,69% soit 61,73% de l'effet total. De plus, on peut noter que la variance de leur part dans la structure du financement mensuel est particulièrement faible. On peut interpréter ce fait en disant, qu'il existe une tendance très nette des mouvements de capitaux des non résidents à aller dans le même sens que le déséquilibre du haut de la balance des paiements. On doit toutefois, nuancer cette affirmation en remarquant que l'efficacité des politiques de financement par le marché a pu être moins grande pour cette catégorie d'opérateurs alors que les résidents ont été davantage touchés.

1 - Le financement des surplus mensuels de la balance des paiements.

Ces résultats généraux doivent être relativisés et, il est nécessaire de distinguer les situations d'excédent et de déficit. Si on s'intéresse aux 60 observations qui font apparaître un surplus externe, on remarque qu'un sur-financement officiel existe dans 36,6% des cas, contre 5% seulement pour le sur-financement par le marché. Toutefois, le plus souvent, les sorties de fonds courts ne font que compenser une part de l'excédent et n'affectent pas directement des réserves brutes de change.

Pour chaque situation, on peut chercher à repérer le rôle spécifique de chaque catégorie d'agents. On synthétisera les résultats sous forme de tableau :

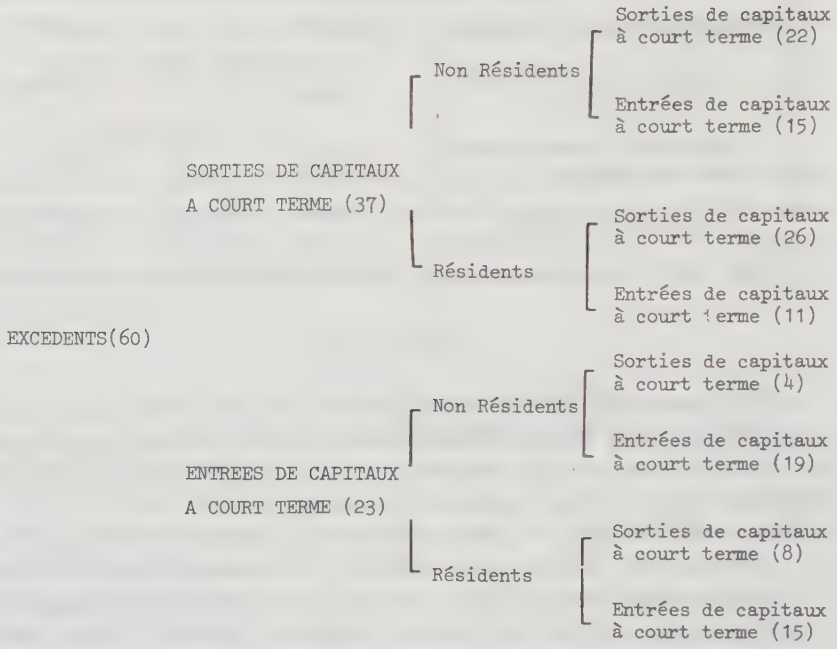


Tableau VI.3

Quand il y a entrée de capitaux donc, effets destabilisateurs du marché, on constate que le plus souvent, les non-résidents ont contribué à ce mouvement (82% des observations). Les résidents au contraire, en même temps ont provoqué des sorties de fonds dans 34% des cas.

Lorsqu'on assiste à une sortie de capitaux courts, l'effet positif de financement est surtout dû aux résidents puisque, sur 37 observations, ils apparaissent 26 fois alors que les opérateurs étrangers ne jouent dans ce sens que dans 22 cas. Ces derniers au contraire provoquent des déplacements de fonds perturbateurs dans 40% des cas contre 29% pour les résidents.

On doit, toutefois, remarquer que les résidents ont eu un rôle destabilisateur plus important. On assiste en moyenne à une amplification des excédents par les entrées de capitaux (Tableau VI.4) et la sollicitation des réserves brutes de change est deux fois plus importante que le surplus à financer. 68% de cet effet défavorable

est dû aux opérateurs français contre 31,1% pour l'étranger. Cependant, le comportement des non résidents est particulièrement stable dans le temps, puisque la variance du pourcentage des flux de fonds qu'ils initient par rapport au solde de la balance des paiements, est très faible. En période d'excédent, si les résidents ont pu être à la base d'entrées massives de capitaux, ceci ne s'est produit que de manière épisodique. Par contre, la probabilité que les opérateurs étrangers jouent dans cette direction est nettement plus élevée. On peut rattacher cette conclusion à l'existence de comportement de financement stable de leurs autres transactions avec la France, que nous avons mis en évidence dans les développements précédents. L'augmentation des exportations de notre pays, par exemple, implique une détention de plus en plus importante de monnaie nationale à l'extérieur, donc des entrées plus fortes de fonds courts.

	Pourcentage moyen	Variance
Financement par le marché	-1,06939	63,4994
Capitaux à court terme des non résidents	-0,332085	3,1768
Capitaux à court terme des résidents	-0,73730	45,1801
Financement officiel	2,06939	63,4994

Tableau VI.4

2 - Le financement des déficits mensuels de la balance des paiements.

Quand un déficit des comptes extérieurs apparaît, la baisse des réserves brutes est supérieure au solde externe dans 40% des cas. Toutefois, pour 25% des observations, l'encaisse officielle n'est pas sollicitée et, au contraire, s'accroît. Les situations de financement normal sont beaucoup moins fréquentes qu'en cas d'excédent.

On peut à nouveau chercher à repérer le rôle spécifique de chaque catégorie d'agents, pour déterminer leur contribution au financement par le marché. Les calculs permettent d'établir le tableau suivant :

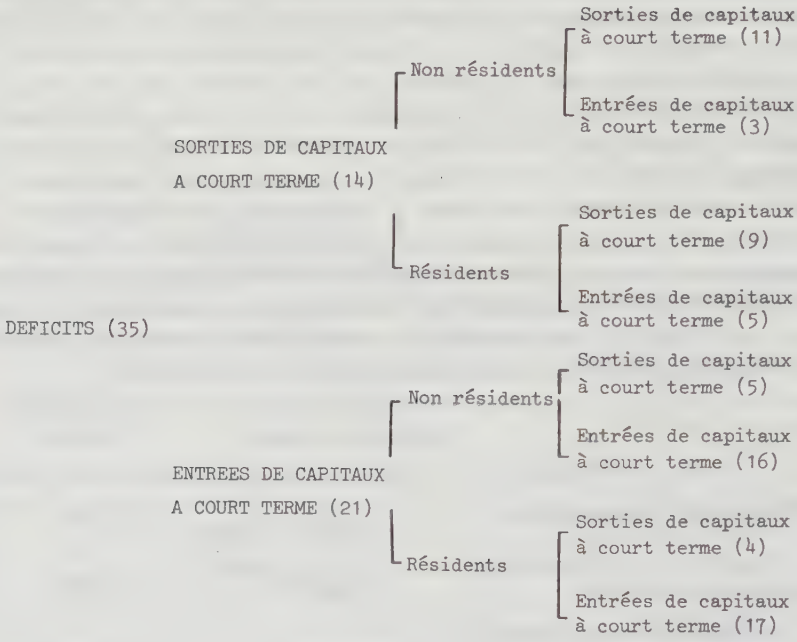


Tableau VI.5

Quand on assiste à une sortie de capital (14 cas), donc à un effet perturbateur global, on constate que les non-résidents jouent plus fréquemment dans ce sens que les résidents. Ces derniers, au contraire, induisent le plus souvent des déplacements de fonds courts dans la direction désirée.

Dans la majorité des cas, les mouvements de capitaux ont eu un rôle stabilisateur puisque sur 35 observations, la position monétaire extérieure des banques s'est détériorée 21 fois. Ces entrées de fonds sont dues plutôt aux résidents qu'aux non-résidents, cependant la différence n'est pas nette et on ne peut guère conclure à ce sujet.

Quand on examine en moyenne, la part de chaque composante du financement externe, on constate que la situation est très différente de celle qui apparaît en cas de surplus des comptes extérieurs. Si les mouvements de fonds courts ont un effet global destabilisateur, celui-ci est très faible pour ne pas dire négligeable (4%).

Le marché n'a pas contribué à protéger les réserves de change et les politiques mises en place ont surtout permis de réduire l'effet perturbateur des mouvements de capitaux à court terme. Ce point

	Déficits		Excédents		Total	
	10/67	5/68	10/67	5/68	10/67	5/68
Sur-financement par le marché	5	4	0	0	5	4
Sur-financement officiel	11	9	12	12	23	21
Financement normal	10	7	13	12	23	19
Total	26	20	25	24	51	44

Tableau VI.6

de vue doit être nuancé, car on constate que de façon générale, les non résidents ont été à la base d'une amplification du déséquilibre initial de 58,90%. Les politiques de financement par le marché ont réussi, grâce aux opérations des résidents, à compenser la quasi-totalité de cet effet perturbateur (54,5%) soit plus de la moitié du solde initial.

On remarquera de plus, que la variance qui caractérise la part des flux de fonds initiés par les résidents dans le financement du déficit, est relativement faible. L'effet favorable qu'on peut attribuer à cette catégorie d'agent est donc beaucoup plus stable que celui, perturbateur, qui est impliqué par les non résidents. On notera également, que la variance du financement officiel en cas de déficit est nettement inférieure à celle qui caractérise les situations d'excédent. On peut donc conclure à une beaucoup plus grande stabilité de la structure du financement externe dans cette hypothèse.

Si en moyenne, le financement des déficits mensuels par le marché est à peu près nul, on note l'existence d'un effet systématique d'amplification, en cas de surplus mensuels, dû aux mouvements de capitaux à court terme. On peut, certes évoquer l'existence de processus d'accumulation de réserves de change et la mise en place de mesures quasi-permanentes en ce sens. Nous devons éviter toutefois, des conclusions trop hâtives car les constatations faites à partir des déséquilibres mensuels de la balance des paiements française peuvent se trouver infirmées lorsqu'on raisonne à partir du trimestre. On doit remarquer, cependant, que si en général, les Autorités Monétaires n'ont pas cherché à lutter contre l'amplification des excédents, elles ont mis en place des mesures sévères pour limiter les sorties perturbatrices de capitaux courts. En second lieu, il convient de noter à nouveau, que l'impact des politiques de financement par le marché et, en particulier du contrôle des changes, est certainement plus important pour les résidents que pour les opérateurs étrangers.

Les années 1967 et 1968 marquent le début d'une période d'agitation intense qui a sans nul doute infléchi les caractéristiques du financement externe. Les conclusions précédentes peuvent être affectées par ce facteur. Afin de préciser son influence, nous avons refait les calculs pour les seules années de crise.

1.1.2. La structure du financement externe mensuel en période d'agitation monétaire.

Nous avons fait deux hypothèses sur le commencement de la période d'agitation monétaire. Nous avons choisi octobre 1967 pour tenir compte de la crise de la livre et des pressions qui se sont exercées par la suite sur le dollar, mais également mai 1968, c'est-à-dire au début de la crise du franc français.

	Pourcentage moyen	Variance
Financement par le marché	-0,04381	8,8725
Capitaux à court terme des non résidents	-0,58949	26,0277
Capitaux à court terme des résidents	0,54568	14,6156
Financement officiel	1,04381	8,8725

T ableau VI.7

Les cas de sur-financement par le marché sont moins fréquents et représentent 9% et 9,8% du total contre 12,6% pour la période globale. Au contraire, le sur-financement officiel qui représente 37,8% de l'ensemble des observations apparaît maintenant dans 45 et 47,7% des cas. On peut donc dire que les flux de fonds courts ont eu un rôle perturbateur relativement plus important.

	Pourcentage moyen		Variance	
	10/67	5/68	10/67	5/68
Financement par le marché	-1,4512	-1,6358	76,7637	86,9413
Capitaux à court terme des non résidents	-0,8443	-0,3596	18,2978	4,1919
Capitaux à court terme des résidents	-0,6068	-1,2761	59,7189	58,9580
Financement officiel	2,4512	2,6358	76,7637	86,9413

Tableau VI.8

En moyenne, l'effet total d'amplification a été plus fort pendant la période d'agitation monétaire et il atteint 145 et 163% contre 69% pour l'ensemble. Entre mai 1968 et décembre 1971, celui-ci est dû surtout aux opérations de résidents 77,9%, mais si nous faisons débuter l'analyse à partir d'octobre 1967, on constate que les non-résidents ont joué un rôle important et furent à l'origine de perturbations très fortes jusqu'en mai 1968. Comme dans le cas général, la variance qui caractérise la part des opérateurs étrangers dans le financement externe est particulièrement faible et montre une forte stabilité de leur comportement.

1 - Le financement des excédents de la balance des paiements.

Le nombre d'excédents menseuls observés est moins important et ne représente que 50% des cas contre 63% pour la période globale. Toutefois, on ne note pas de différences très grandes et le surfinancement officiel apparaît dans la majorité des cas.

L'importance relative de chaque catégorie d'agents dans les flux globaux de fonds courts a cependant variée :

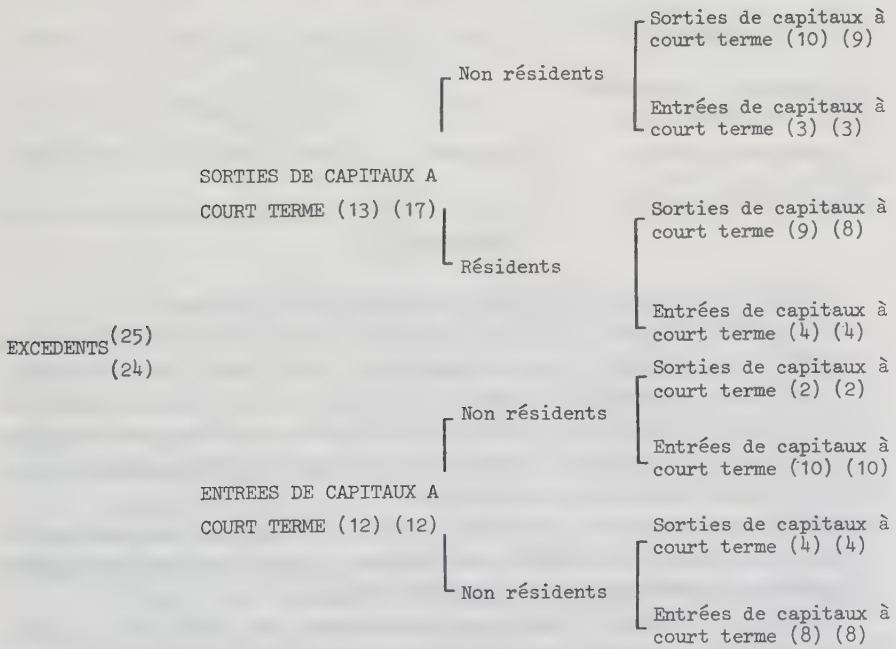


Tableau VI.9

Un effet perturbateur des flux de fonds courts se manifeste dans 50% des cas. Ces entrées de capitaux sont dues le plus souvent aux non résidents (10 fois sur 12 contre 8 fois sur 12 pour les résidents), qui ont donc plus souvent eu un rôle stabilisateur.

Quand il y a eu sortie de fonds courts, on ne note aucune différence nette entre les deux types d'opérateurs. Ces mouvements favorables sont aussi fréquents que les déplacements perturbateurs.

En moyenne, l'amplification des surplus de balance des paiements par les mouvements de capitaux à court terme est extrêmement importante et atteint 290% et 276%. On assiste à un sur-financement officiel très élevé pour compenser l'effet des flux de fonds. Le phénomène est dû surtout aux opérations des résidents qui expliquent 80% du coefficient global. Cependant, comme dans le cas général, si les non-résidents ont joué un rôle relativement faible leur comportement est beaucoup plus stable et la variance, qui caractérise leurs contributions, peu élevée.

	Pourcentage moyen		Variance	
	10/67	5/68	10/67	5/68
Financement par le marché	-2,7684	-2,9088	145,8970	151,4840
Capitaux à court terme des non résidents	-0,5467	-0,5932	5,0120	5,1668
Capitaux à court terme des résidents	-2,2216	-2,3155	100,5740	104,5450
Financement officiel	3,7684	3,9088	145,8970	151,4840

Tableau VI.10

2 - Le financement des déficits de balance des paiements.

Le sur-financement officiel ainsi que le sur-financement par le marché apparaissent plus fréquemment que pour les excédents.

Les sorties globales de capitaux courts se manifestent dans un moins grand nombre de cas et le contrôle de ces effets perturbateurs semble avoir été efficace. Quand ils existent, ils sont le plus souvent dûs à des opérations de non résidents.

Par contre, comme pour les surplus de balance des paiements, quand on assiste à un effet stabilisateur global, les deux catégories d'agents y contribuent avec la même fréquence.

Pendant la période d'agitation monétaire, les effets du financement par le marché des déficits mensuels ont été en moyenne destabilisateurs. Toutefois, l'amplification qui se manifeste est faible et sans commune mesure avec celle qui caractérise les situations de surplus des comptes extérieurs. Elle représente 18 et 10% du solde initial à financer. Quand on fait commencer l'analyse en octobre

1967, on constate que les non-résidents ont eu un rôle perturbateur très fort que les opérations de résidents ont presque intégralement compensé (113,05% réduit par 94,59%). Cette conclusion n'est plus vrai quand on considère les déficits qui sont apparus après 1968,

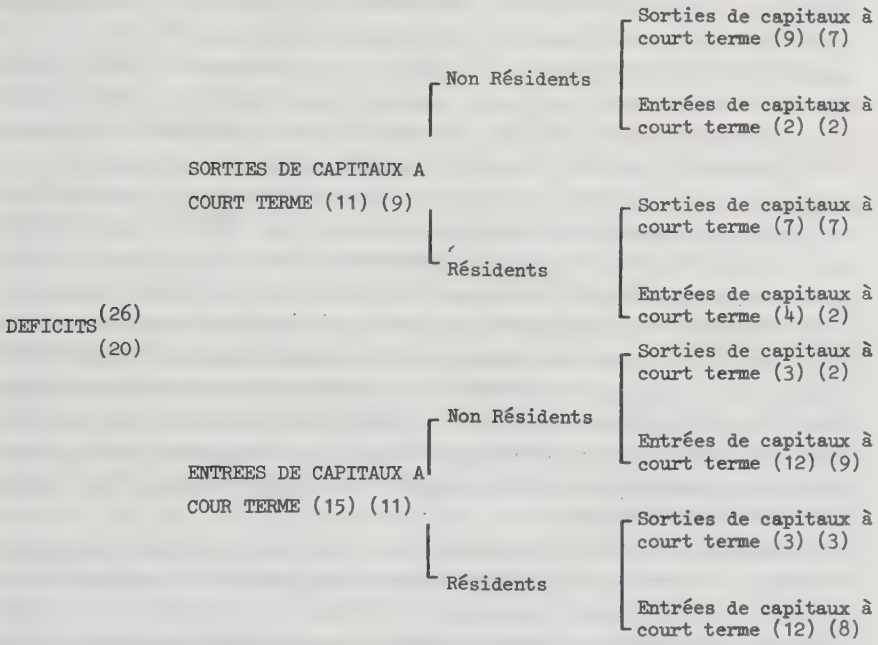


Tableau VI.11

	Pourcentage moyen		Variance	
	10/67	5/68	10/67	5/68
Financement par le marché	-0,1846	-0,1082	7,0165	5,2121
Capitaux à court terme des non résidents	-1,1305	-0,0793	30,9056	2,8781
Capitaux à court terme des résidents	0,9459	-0,0288	15,5161	1,4017
Financement officiel	1,1846	1,1082	7,0165	5,2121

Tableau VI.12

puisque le coefficient d'amplification qui touche les non-résidents n'est plus que de 7,9% alors que les résidents ont, eux aussi induit en moyenne des sorties de capitaux représentant 2,88% des soldes à financer. Entre octobre 1967 et mai 1968, on a donc assisté parallèlement à de fortes sorties de fonds de la part de l'étranger alors que les opérateurs français provoquaient des entrées massives de capitaux pour compenser les déficits. La politique de financement par le marché, mise en place pendant cette période, semble avoir été particulièrement efficace et avoir surtout touché les résidents.

De manière générale, on peut conclure que les mouvements de capitaux à court terme ont eu un rôle perturbateur et ont impliqué de fortes variations des réserves de change. Cet effet d'amplification est le plus souvent dû aux opérateurs étrangers, ce qui peut s'expliquer par une efficacité différente des politiques de financement par le marché selon la catégorie d'agents qu'elles touchent. En second lieu, on notera que les conséquences destabilisatrices des flux de fonds courts apparaissent beaucoup plus fréquemment en cas d'excédent. Si en moyenne, elles sont négligeables pour les déficits, elles restent importantes en situation de surplus, et les entrées de capitaux qui les caractérisent, résultent pour la majeure part d'opérations initiées par les résidents.

L'ensemble de ces remarques peut être remis en cause lorsqu'on examine la structure du financement des soldes trimestriels de la balance des paiements française. En effet, les composants cycliques des mouvements de capitaux courts de périodicité inférieure à trois mois ne vont plus jouer un rôle de financement externe, et leurs influences sur les réserves de change vont donc être éliminées.

1.2. La structure du financement des soldes trimestriels de la balance des paiements française.

Nous ne nous livrerons pas à une analyse aussi détaillée, et nous considérerons simultanément la période globale courant de 1964 à 1971 et la période de perturbations monétaires que nous faisons commencer au premier trimestre 1968. On doit noter que le nombre d'observations est relativement faible et les conclusions doivent donc être regardées avec quelques précautions.

Quelque soit le signe du solde externe, on constate que le sur-financement officiel apparaît comme la situation la plus fréquente contrairement aux excédents mensuels où la structure dite «normale» prédomine. On notera également (Tableau VI.13) qu'en période d'agitation monétaire, les réserves furent beaucoup plus souvent sollicitées. Parallèlement, les situations de sur-financement par le marché se font beaucoup plus rares.

	Déficits		Excédents		Total	
	10/67	5/68	10/67	5/68	10/67	5/68
Sur-financement par le marché	5	2	0	0	5	2
Sur-financement Officiel	5	4	10	5	15	9
Financement normal	2	2	9	3	11	5
Total	12	8	19	8	31	16

Tableau VI.13

Les autres constatations générales que l'on peut faire sont peu différentes de ce que nous avons souligné à propos du financement mensuel. Il ne nous paraît pas utile d'y insister.

Les informations issues du dépouillement des différentes observations selon le signe du déséquilibre et la contribution de chaque catégorie d'opérateurs au financement par le marché, sont présentées dans un tableau unique pour les deux périodes 1964-1971 et 1968-1971. Les chiffres suivis d'un astérisque (*) concernent les situations de déficit ; rien n'est indiqué en cas d'excédent.

1.2.1. Le financement des excédents des paiements trimestriels.

Les excédents trimestriels apparaissent aussi fréquemment que les surplus mensuels (61,2% et 63,1% des observations totales et 50% des observations pour la période de crise).

Quand il y a entrée de capitaux, ce qui se produit dans 50% des cas, il n'y a pas de différences très nettes entre les deux catégories d'opérateurs. De 1968 à 1971, cet effet perturbateur est beaucoup plus fréquent et apparaît 5 fois sur huit.

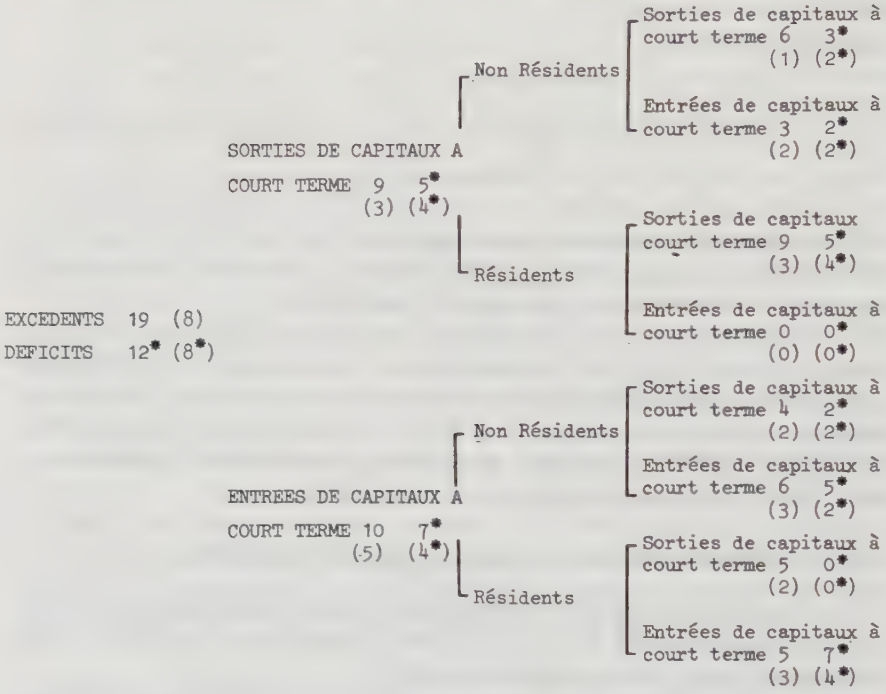
Au contraire, quand on assiste à un effet stabilisateur global, on constate que les résidents y participent toujours alors que pour un tiers des observations, les opérateurs étrangers induisent simultanément des entrées de fonds à court terme. Nous analyserons par la suite la structure moyenne de ce financement.

1.2.2. Le financement des déficits trimestriels.

Le nombre de cas où des effets stabilisateurs se sont manifestés, est supérieur à la moyenne. Comme pour les excédents, les résidents

ont toujours participé à cette compensation du solde alors que les non-résidents ont initié en même temps des sorties de fonds.

Quand les mouvements de capitaux courts ont eu un rôle d'amplification du déséquilibre, les résidents ont toujours joué dans ce sens alors que les opérateurs étrangers ont parfois réduit les sorties nettes de fonds à court terme en particulier entre 1968 et 1971.



N.B. Les chiffres entre parenthèses concernent la période 1968-1971.

Tableau VI.14

On peut préciser quelque peu les conclusions précédentes, en examinant les pourcentages moyens et les variances des composantes du financement externe(Tableau VI.15).

On note en premier lieu, que pour l'ensemble des observations, l'effet stabilisateur global est, en moyenne, positif et représente 27,77% du solde à financer. Il est pratiquement nul entre 1968 et 1971, avec toutefois une légère tendance à l'amplification par les mouvements de capitaux à court terme (8%). Les non-résidents ont toujours un rôle perturbateur plus ou moins bien compensé par les opérations de résidents.

	Pourcentage moyen		Variance	
	64/71	68/71	64/71	68/71
Ensemble des observations				
Financement par le marché	0,2777	-0,0844	1,9454	2,0752
Capitaux à court terme des non résidents	-0,2723	-0,1597	5,6826	1,1560
Capitaux à court terme des résidents	0,5500	0,0792	5,1554	0,7899
Financement officiel	0,7222	1,0844	1,9454	2,0752
Situation d'excédent				
Financement par le marché	-0,1618	-0,6673	0,6945	0,9528
Capitaux à court terme des non résidents	-0,8195	-0,5514	7,3905	1,1056
Capitaux à court terme des résidents	0,6576	-0,1159	7,9184	0,8451
Financement officiel	1,1618	1,6673	0,6945	0,9528
Situations de déficit				
Financement par le marché	0,9736	0,5064	3,1359	2,5086
Capitaux à court terme des non résidents	0,5939	0,2319	1,7539	0,8995
Capitaux à court terme des résidents	0,3796	0,2745	0,7333	0,6585
Financement officiel	0,0263	0,4935	3,1359	2,5086

Tableau VI.15

Lorsqu'on considère uniquement les périodes d'excédent, on constate qu'en moyenne, un effet perturbateur global des flux de fonds courts s'est manifesté et on assiste à un sur-financement officiel. Celui-ci est dû aux opérations de non-résidents pour lesquels le coefficient d'amplification s'élève à 81,9%, partiellement compensé par les sorties de capitaux initiées parles résidents (59,3%). A partir de 1968, ces deux catégories d'agents ont chacune un rôle destabilisateur respectivement pour 55% et 11%. Enfin, on doit noter que la variance qui caractérise cette structure du financement externe est très faible et permet de conclure à la stabilité de la tendance aux entrées de capitaux en situation de surplus de balance des paiements.

Les constatations que l'on peut faire en cas de déficit sont totalement différentes. On remarque en effet, qu'entre 1964 et 1971, 97% des soldes ont été financés par le marché grâce en particulier aux opérations de non-résidents (59%). A partir de 1968, la situation se dégrade et le marché ne permet de compenser que la moitié des déficits initiaux ; les opérateurs étrangers perdent de leur importance et ne financent plus, par leurs entrées de capitaux, que 23% du solde moyen . Si on examine les variances, on note que celles-ci sont particulièrement faibles pour les opérations de résidents ; elles garantissent une certaine stabilité des entrées de capitaux qu'ils ont initiées, montrant ainsi l'efficacité des politiques de financement par le marché, mises en place. Il faut noter, enfin, que la variance qui caractérise cette structure de financement reste très élevée et la probabilité qu'elle apparaisse à un moment donné est beaucoup moins forte qu'en cas d'excédent.

Si, la plupart des résultats obtenus à partir d'observations mensuelles et trimestrielles sont comparables, il n'en est pas de même pour cette dernière constatation. Alors que le marché avait un rôle négligeable dans le financement des déficits mensuels, il devient un élément déterminant du financement des déficits trimestriels. L'assertion selon laquelle les mouvements de capitaux à court terme auraient un rôle globalement perturbateur, doit être nuancée. Si les composantes de faibles périodicités (entre 1 et 3 mois) leur donne un caractère très instable qui tend à amplifier l'importance des déficits mensuels à financer par les réserves, le choix d'un intervalle de temps supérieur permettant de les éliminer, montre que ces flux de fonds courts ont eu des effets très favorables sur les réserves de change. Certes, ceux-ci disparaîtront lorsque les mouvements de capitaux se retourneront. Les réserves seront alors affectées par les composantes cycliques des soldes externes ayant des fréquences plus bases que celles des flux de fonds. Toutefois, en courte période, le financement par le marché a permis de réduire la variabilité de l'encaisse officielle contre laquelle les Autorités Monétaires auraient du se prémunir en l'absence de mouvements de capitaux à court terme stabilisateurs. Pour ce faire, et toutes choses égales par ailleurs, il eût été nécessaire qu'elles augmentent le stock de réserves qu'elles détenaient en provoquant en moyenne période des ajustements plus importants.

On peut alors penser qu'il existe un intervalle de temps sur lequel le financement par le marché des soldes externes à un effet positif maximal. Pour des délais inférieurs l'instabilité des mouvements de capitaux à court terme masque son efficacité. Pour des périodes plus importantes, ces flux de fonds tendent au contraire à se compenser,

et sont alors incapables de limiter le recours aux réserves de change. Il devient toutefois possible de mettre en place des politiques d'ajustement qui vont se substituer aux politiques de financement par le marché. Lorsque l'intervalle de temps que l'on prend en compte, s'accroît les ajustements sont de plus en plus aptes à produire leurs effets . la problématique des politiques externes change alors de nature et ressortit de l'analyse de moyenne période.

SECTION II

LA REFERENCE A LA MOYENNE PERIODE : LA DETERMINATION D'UN PROCESSUS DE RESERVES DANS LE CAS DE LA FRANCE

Les analyses empiriques du financement de la balance des paiements française que nous avons effectuées jusqu'à présent s'insèrent uniquement dans une problématique de courte période où le niveau des réserves de change est imposé aux dirigeants qui doivent obligatoirement financer le solde des opérations autonomes soit en utilisant l'encaisse officielle, soit en incitant ou en obligeant les opérateurs privés à agir à leur place.

Nous avons noté qu'en moyenne période, le problème se posait en des termes fondamentalement différents de telle sorte que les choix exprimés par les Autorités Monétaires pouvaient être intégralement décrits par un processus de réserves de change dont les caractéristiques permettent de déterminer le mode de régulation choisi du processus de balance des paiements ex ante.

Nous cherchons ici à appliquer cette analyse au cas de la France entre 1959 et 1972. Ceci doit nous permettre, non seulement de justifier l'approche théorique que nous avons développée, mais aussi de saisir l'importance de la contrainte externe qui a pesé sur l'Economie française pendant cette période. Nous pouvons de plus en déduire la demande de liquidité internationale exprimée par les dirigeants dans le cadre du système de Gold Exchange Standard.

2.1. Processus de réserves et demande de réserves.

Même si des analyses proches de la notre ont été proposées, elles se caractérisent par l'absence de référence à un cadre temporel précis ce qui a considérablement limité leur portée pratique. Parallèlement, la plupart des études empiriques consacrées aux fonctionsde demande de réserves peuvent être critiquées avec un même argument. En effet, elles mettent en rapport le niveau des réserves observé et les variables susceptibles d'expliquer pourquoi les Autorités désirent détenir des ressources financières. Les tests effectués ne sont alors satisfaisants que si l'on suppose que la valeur de la variable endogène est à tout

moment optimale (1). Or, nous ne pouvons accorder aucun crédit à une telle hypothèse. Ceci revient en effet à considérer que les dirigeants contrôlent parfaitement les différents postes de la balance des paiements de telle sorte que les politiques mises en place produisent instantanément leurs effets.

Notre propre spécification des processus de réserves ne tombe pas sous le coup d'une telle critique puisque nous tenons explicitement compte des facteurs qui peuvent déterminer l'écart entre les niveaux observés et désirés de l'encaisse officielle. Ainsi, nous ne regressons pas R^*_t que nous ne connaissons pas, en fonction des importations, mais R_t en fonction de l'écart qui apparaît entre R^*_{t-1} et R_{t-1}. A ce stade du raisonnement, il est possible de faire des hypothèses sur les déterminants de R^*_{t-1}. Nous avons supposé qu'il était fonction de l'importance des transactions mesurée par le niveau des importations. Cette assertion exige cependant qu'on justifie l'existence d'un besoin d'accumulation de réserves lorsque les échanges se développent. La raison la plus simple, mais sans doute la plus importante, tient à l'existence d'un processus hétéroscédastique de balance des paiements. Pour la période retenue, nous supposerons donc que les comptes extérieurs français sont structurellement équilibrés mais que les soldes présentent une variance croissante dans le temps. Nous testerons donc la relation (III.8) :

$$R_t = (1 - k) R_{t-1} + k c \operatorname{Log} M_{t-1} + k d + E_t$$

en posant $\operatorname{Var}(E_t) = e^{rt} V(E)$ et $E(E_t) = 0 \; \forall t$. Nous ne pouvons donc pas utiliser la méthode classique des moindres carrés sous sa forme la plus simple, mais transformer les procédures d'estimation afin de tenir compte des hypothèses particulières que nous avons été amenés à poser (2).

Les tests ont été effectués dans le cas de la France sur la période 1959-1972. Pour obtenir des résultats convenables, il s'agissait en effet d'opérer sur la période la plus longue possible car l'importance du décalage retenu, conformément à notre analyse du chapitre III sur la période minimale d'ajustement (évaluée à 12 mois), réduit considérablement le nombre d'observations. En tout état de cause, nous ne disposons que de 14 points.

(1) H.G. Grubel «The demand for international reserves : a critical review of the literature» op. cit.

(2) J. Johnston «Econometric methods» op. cit. 207-211.

Pour surmonter cette difficulté, on peut faire les calculs à partir d'observations moins espacées dans le temps en adoptant des décalages convenables. On se heurte toutefois à un nouveau problème puisque si on prend en compte de données infra-annuelles tout en spécifiant un décalage annuel, les E_t doivent théoriquement être très fortement corrélés entre eux. Nous verrons que malgré une transformation de Cochrane-Orcutt, nous n'avons pas pu éliminer totalement ce phénomène d'autocorrélation des résidus et la précision avec laquelle les estimateurs sont obtenus, reste faible.

En opérant sur des observations plus rapprochées, il est, dès lors, nécessaire de tenir compte de l'influence des perturbations de courte période. A cette fin, nous avons introduit une variable auxiliaire (A_1) prenant la valeur 1 entre 1968 et 1971 et 0 partout ailleurs. Conformément aux constatations précédentes sur le trend des réserves, on peut penser que ce facteur affecte seulement la constante sans modifier la valeur des autres coefficients. Au contraire, on peut poser que ces derniers vont également être infléchis. Cependant, il semble plus logique de considérer que les perturbations monétaires n'ont touché que les variables qui entrent dans la détermination du niveau désiré de réserves, c'est-à-dire, les importations. Nous avons introduit une seconde variable muette (A_2) prenant la valeur 1 sur l'ensemble de l'année 1972, afin d'intégrer les influences de la dévaluation du dollar de décembre 1971.

Plusieurs variantes quant à la détermination du stock désiré de réserves, furent testées. Partant de (III.7) :

$$R^*_t = c \operatorname{Log} M_t + d$$

nous avons tout d'abord songé à utiliser soit le niveau observé soit le trend des importations. En second lieu, nous avons modifié la relation (III.7) qui suppose un phénomène d'accumulation qui s'amortit dans le temps, en posant une simple relation linéaire entre R^*_t et les importations. Le trend de cet agrégat a été calculé à partir de données mensuelles sur la période 1959-1972 soit 168 observations. Nous avons obtenu en posant l'existence d'une tendance de type exponentiel : (1)

$$M_t = \underset{(239,11)}{2,62125} \quad \text{Exp} \quad \underset{(36,88)}{\left[0,00412\ t\right]}$$

$$SE = 0,0492 \quad R^2 = 0,9433 \quad F = 2764 \quad DW = 1,96$$

(1) Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Enfin, nous avons supposé que la variance des déséquilibres ex ante augmentait à un taux constant, comparable à celui des importations. Les calculs ont donc été effectués en posant $r = 0{,}0125$.

2.2. Les résultats.

Les résultats sont portés dans le tableau suivant. Nous ne donnons que les ajustements effectués sur une base trimestrielle. Les calculs faits à partir d'observations mensuelles sont en effet peu satisfaisants à cause de l'importance de l'autocorrélation des résidus. (1).

Pour l'ensemble des relations testées, on obtient des résultats acceptables. Le coefficient de corrélation multiple n'est jamais inférieur à 0,88 et le F de Fisher montre qu'on peut systématiquement rejeter l'hypothèse de nullité de l'ensemble des coefficients. Toutefois, la statistique de Durbin et Watson est faible malgré l'utilisation systématique de transformations de Cochrane-Orcutt. La précision des estimateurs est donc de mauvaise qualité.

Le coefficient qui affecte la variable auxiliaire A_2 n'est jamais significativement différent de zéro au seuil de 0,05. Nous devons de plus, remarquer que les perturbations monétaires ont uniquement touché les déterminants des niveaux désirés des réserves (la variable $A_1 R_{t-4}$, n'est jamais significative). Dans certains cas, les t de Student affectant $A_1 Z_{t-4}$, A_1 et la constante ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de nullité. Les coefficients de toutes les autres variables sont statistiquement différents de zéro au seuil retenu.

Nous pouvons alors calculer la vitesse optimale d'ajustement choisie par la France pour l'ensemble de la période. Le coefficient qui affecte R_{t-4} est en effet égal à $1 - k$. Nous devons noter que l'hypothèse théorique selon laquelle $0 < k < 1$ semble être vérifiée. La vitesse d'ajustement varie en fonction de la relation testée entre 0,31 et 0,62. Cette imprécision peut paraître choquante ; elle s'explique par les différences notables quant à la spécification du processus de réserves. Si on ne considère que l'ajustement effectué à partir du logarithme du trend des importations, en tenant compte de l'impact des perturbations monétaires sur cette variable de référence, k est égal à 0,4693. Moins de la moitié de l'écart entre les niveaux désirés et observés de l'encaisse officielle est éliminée pendant la période suivante.

On peut également calculer les optima de réserves. Ceux-ci varient dans le temps puisque nous testons un processus avec accumulation. On procède de la façon suivante. Le coefficient de R_{t-4} permet d'obtenir k qui va servir à déflater celui de Z_{t-4} et la constante. On calcule ainsi c et b. On obtient R^*_t à partir de la relation $R^*_t = cZ_t + b$.

(1) Pour obtenir un décalage annuel conformément à notre analyse, les variables exogènes ont été retardées de quatre périodes.

Spécifications	R_{t-4}	Z_{t-4}	A_1	A_2	b	R^2 SE	F DW	N ρ
Z = Log TM	0,3772 (2,98)	6299,0 (4,71)	-1324,62 (3,26)	-534,187 (0,94)	-17967,27 (3,72)	0,88 429	89,8 1,28	52 0,51
Z = Log M	0,5245 (4,99)	4163,0 (3,94)	-941,06 (2,85)	63,43 (0,12)	-11640,13 (3,44)	0,88 454	88,0 1,33	52 0,45
Z = Log M	0,5274 (5,04)	4182,06 (4,83)	-945,06 (3,73)		-11531,47 (4,31)	0,88 447	119,7 1,33	52 0,46
Z = TM	0,4529 (4,11)	0,9837 (1,79)	-1417,11 (3,57)	-1099,9 (1,80)	473,17 (1,03)	0,89 409	95,7 1,28	52 0,53

Spécifications	R_{t-4}	A_1R_{t-4}	Z_{t-4}	A_1Z_{t-4}	A_1	b	R^2 SE	F DW	N ρ
Z = Log TM	0,4982 (2,9)	0,1076 (0,33)	4 604,0 (3,1)	7042,87 (2,01)	-19322,5 (2,03)	-13599,38 (2,92)	0,89 428	80,3 1,32	52 0,49
Z = Log TM	0,5307 (3,96)		4 248,0 (3,53)	6430,0 (2,02)	-14375,2 (2,11)	-11954,04 (3,23)	0,89 419	89,7 1,31	52 0,49
Z = Log M	0,6573 (4,7)	-0,039 (0,13)	3378,0 (2,89)	4522,0 (1,82)	-17025,4 (,82)	-9410,85 (2,69)	0,89 457	80,9 1,36	52 0,36
Z = Log M	0,6508 (5,37)		3176,0 (3,1)	4234,0 (1,89)	-160707,7 (2,01)	-8750,20 (2,78)	0,89 439	99,4 1,41	52 0,44
Z = TM	0,6004 (5,23)		0,5484 (3,68)	0,7848 (2,36)	3921,83 (3,01)	869,4 (2,23)	0,90 404	106,8 1,31	52 0,51
Z = M	0,6865 (6,52)		0,4661 (3,52)	0,4321 (1,71)	-2583,37 (2,69)	733,91 (2,13)	0,89 441	105 1,44	52 0,40

Les nombres entre parenthèses sont des t de Student.

Tableau VI.16

Nous avons effectué ce calcul pour des montants d'importations de 3 et 4 milliards de dollars par trimestre. Ce montant correspond approximativement aux valeurs observées fin 1967 et début 1971. On peut dresser le tableau suivant en fonction des spécifications retenues.

Spécification	k	R* (Milliards $)	
		3	4
$LogTM, A_1, A_2$	0,6228	6,246	7,561
$Log\ M, A_1, A_2$	0,4755	5,900	7,038
$Log\ M, A_1$	0,4726	6,305	7,456
TM, A_1, A_2	0,5471	3,815	4,799
$LogTM, A_1 R$ $A_1\ LogTM, A_1$	0,5118	4,663	5,832
$LogTM,$ $A_1 LogTM, A_1$	0,4693	5,937	7,114
$Log\ M, A_1 R,$ $A_1 Log\ M, A_1$	0,3342	3,622	4,936
$Log\ M,$ $A_1\ Log\ M, A_1$	0,3492	6,506	7,684
$TM, A_1 TM, A_1$	0,3996	3,820	4,369
$M, A_1 M, A_1$	0,3135	3,739	4,205

Tableau VI.17

Même si on obtient des écarts importants dans l'évaluation du niveau désiré des réserves - écarts qui tiennent à l'imprécision des estimateurs - on doit remarquer que l'ordre de grandeur du stock de référence est tout à fait acceptable. Pour un montant d'importations de 3 milliards de dollars par trimestre l'optimum de réserves se situe en moyenne autour de 5 milliards. La structure théorique du modèle semble donc satisfaisante.

Nous pouvons évoquer ici, la règle souvent pronée par les Autorités Monétaires françaises pendant cette période, à savoir que le montant de l'encaisse officielle devait permettre de couvrir six mois d'importations. Nos propres évaluations du niveau optimal de réserves à un moment donné semblent donc en parfaite concordance avec ce critère. La confirmation de cette règle par des tests économétriques portant sur une relation théorique plus complexe nous conduit à faire trois remarques.

i) Si on prend en compte un délai suffisant, correspondant à ce que nous avons appelé «la période minimale d'ajustement», on peut noter que les dirigeants sont capables de réguler l'écart entre le niveau désiré et le niveau observé des réserves de change en mettant en place des politiques d'ajustement permettant de réduire le poids des déséquilibres passés sur le stock de moyens de financement de la balance des paiements.

ii) Le processus de réserves décrit et testé économétriquement, apparaît donc comme une relation de comportement des Autorités Monétaires quant au choix d'un mode de régulation du processus de balance des paiements en moyenne période. La notion de demande de réserves comme expression d'un stock désiré de moyens de financement nous semble parfaitement fondée. Toutefois il n'est pas possible de déterminer directement cette demande de réserves sans faire référence à l'ensemble des politiques alternatives que les Autorités Monétaires peuvent utiliser pour résorber les déséquilibres externes.

iii) La référence au niveau des importations n'est que l'expression d'un besoin d'accumulation de liquidités internationales et ne reflète en aucune manière un simple rapport quantitativiste entre une encaisse transaction et le niveau des transactions elles-mêmes. Elle repose uniquement sur l'idée que la variance des déséquilibres - donc la probabilité de faillite - est d'autant plus grande que le montant des opérations avec l'étranger est élevé. Le choix des importations comme variable représentative peut s'expliquer par la stabilité de leur évolution temporelle et par le rôle de premier plan joué par le commerce extérieur dans l'apparition des déséquilibres en moyenne période.

A notre sens, ce type d'analyse mérite d'être prolongé. On doit tout d'abord essayer d'améliorer les procédures d'estimation afin de réduire l'influence de l'autocorrélation des résidus ; on peut également tester plusieurs hypothèses quant à l'hétéroscédasticité du processus de balance des paiements ex ante. Enfin, il serait intéressant de généraliser les calculs en considérant le cas d'autres pays.

Ceci permettrait de préciser le comportement des Autorités Nationales quant au choix des modalités de régulation de leurs comptes extérieurs et de déterminer la nature de la contrainte externe dans une politique de planification en valeur des économies nationales.

ANNEXE

STRUCTURE DU FINANCEMENT DES SOLDES MENSUELS DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANCAISE

Période	Solde[1]	Part du Marché	Part des Non Résidents	Part des Résidents	Part des Réserves	Cas[2]
1964						
1	...	...	...	...	...	...
2	+	0,678	-0,189	0,867	0,322	0
3	-	1,829	0,732	1,098	-0,829	+
4	+	-0,355	-c,	0,484	1,355	-
5	+	-1,619	-1,079	-0,540	2,619	-
6	+	0,269	-0,018	0,287	0,731	0
7	+	0,164	0,782	-0,618	0,836	0
8	+	0,955	0,182	0,773	0,045	0
9	+	0,100	-0,267	0,367	0,900	0
10	+	0,229	0,771	-0,542	0,771	0
11	+	-3,318	1,000	-4,318	4,318	-
12	+	0,126	-0,093	0,220	0,874	0
1965						
1	+	-0,567	-0,356	-0,211	1,567	-
2	+	0,262	-0,112	0,374	0,738	0
3	+	0,223	0,440	-0,217	0,777	0
4	+	0,362	0,482	-0,120	0,638	0
5	+	0,612	0,592	0,019	0,388	0
6	+	0,035	-0,089	0,124	0,965	0
7	-	0,857	0,247	0,610	0,143	0
8	+	-0,359	-0,308	-0,051	1,359	-
9	+	0,600	-0,064	0,664	0,400	0
10	+	1,075	1,215	-0,140	-0,075	+
11	+	0,141	-0,188	0,329	0,859	0
12	+	0,855	0,558	0,296	0,145	0
1966						
1	+	0,791	0,875	-0,084	0,209	0
2	+	0,281	0,912	-0,632	0,719	0
3	+	0,489	-0,338	0,827	0,511	0
4	+	-0,148	0,975	-1,123	1,148	-
5	+	-0,264	-0,069	-0,194	1,264	-
6	+	-0,038	-0,220	0,182	1,038	-
7	+	-1,579	0,000	-1,579	2,579	-
8	+	-1,429	-1,714	0,286	2,429	-
9	-	0,606	0,156	0,450	0,394	0
10	-	-8,500	0,250	-8,750	9,500	-
11	-	-1,074	-0,185	-0,889	2,074	-
12	-	-0,033	-0,083	0,050	1,033	-

(1) Les signes (-) représentent les déficits et les signes (+) les excédents.
(2) Les signes (-) correspondent aux cas de sur-financement officiel, (+) de sur-financement par le marché et (0) de financement normal.

Période	Solde[1]	Part du Marché	Part des Non Résidents	Part des Résidents	Part des Réserves	Cas[2]
1967						
1	-	1,200	-0,500	1,700	-0,200	+
2	+	0,375	-1,333	1,708	0,625	0
3	+	2,308	-5,077	7,385	-1,308	+
4	+	0,278	0,019	0,259	0,722	0
5	+	3,100	2,200	0,900	-2,100	+
6	+	0,417	-0,542	0,958	0,583	0
7	-	6,727	0,182	-2,455	-5,727	+
8	+	0,000	-4,364	4,364	1,000	0
9	-	1,655	-1,034	2,690	-0,655	+
10	+	0,600	0,569	0,031	0,400	0
11	-	3,636	1,755	1,882	-2,636	+
12	-	0,400	0,356	0,756	0,600	0
1968						
1	-	-0,300	-2,333	2,033	1,300	-
2	-	0,672	0,445	0,226	0,328	0
3	-	-8,000	-27,750	-19,750	9,000	-
4	-	0,957	0,431	0,526	0,043	0
5	-	-6,356	-6,400	0,044	7,356	-
6	-	-2,472	-0,771	-1,700	3,472	-
7	-	-0,024	0,309	-0,333	1,024	-
8	-	-0,483	-0,364	-0,119	1,483	-
9	-	-0,348	-0,335	-0,013	1,348	-
10	-	0,470	-0,167	0,637	0,530	0
11	-	0,630	-1,020	1,650	0,370	0
12	-	0,493	0,110	0,383	0,507	0
1969						
1	+	-1,205	-0,727	-0,478	2,205	-
2	-	1,305	0,224	1,081	-0,305	+
3	-	0,471	0,517	-0,046	0,529	0
4	-	-0,176	0,081	-0,258	1,176	-
5	-	0,321	0,544	-0,224	0,679	0
6	-	-0,353	-0,028	-0,325	1,353	-
7	-	0,406	0,283	0,123	0,594	0
8	+	-2,068	-0,409	-1,659	3,068	-
9	-	-5,114	-1,045	-4,068	6,114	-
10	-	0,699	0,550	0,148	0,301	0
11	+	0,098	0,015	0,082	0,902	0
12	+	0,691	-0,126	0,817	0,309	0

Période	Solde[1]	Part du Marché	Part des Non Résidents	Part des Résidents	Part des Réserves	Cas[2]
1970						
1	+	-0,432	-0,561	0,129	1,432	-
2	+	0,547	0,962	-0,415	0,453	0
3	+	-0,049	0,039	-0,087	1,049	-
4	+	-0,705	-0,717	0,012	1,705	-
5	+	0,734	0,273	0,461	0,266	0
6	+	0,629	0,002	0,626	0,371	0
7	+	-2,636	-1,109	-1,527	3,636	-
8	+	0,458	1,661	-1,203	0,542	0
9	+	-2,690	-0,324	-2,366	3,690	-
10	-	1,323	1,422	-0,099	-0,323	+
11	-	4,222	2,400	1,822	-3,222	+
12	+	0,023	1,023	-1,000	0,977	0
1971						
1	-	2,863	2,196	0,667	-1,863	+
2	+	-0,944	-1,067	0,124	1,944	-
3	+	0,313	-1,663	1,976	0,687	0
4	+	0,626	1,035	-0,409	0,374	0
5	+	-61,714	-10,571	-51,143	62,714	-
6	+	0,570	0,556	0,023	0,421	0
7	+	-0,697	-2,585	0,889	2,697	-
8	+	-1,315	-0,431	-0,883	2,315	-
9	-	-0,041	-0,092	0,051	1,041	-
10	+	0,907	0,635	0,272	0,093	0
11	+	0,438	-0,545	0,983	0,562	0
12	+	-0,399	0,396	-0,796	1,399	-

STRUCTURE DU FINANCEMENT DES SOLDES TRIMESTRIELS DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANCAISE

Période	Solde(1)	Part du Marché	Part des Non Résidents	Part des Résidents	Part des Réserves	Cas(2)
1964						
1	...	...	...	...	...	...
2	+	-0,261	-0,372	0,111	1,261	-
3	+	0,431	0,215	0,215	0,569	0
4	+	-0,155	0,167	-0,321	1,155	-
1965						
1	+	-0,007	-0,009	0,002	1,007	-
2	+	0,301	0,281	0,020	0,699	0
3	+	-0,518	-0,779	0,261	1,518	-
4	+	0,679	0,484	0,195	0,321	0
1966						
1	+	0,521	0,242	0,279	0,479	0
2	+	-0,126	0,158	-0,284	1,126	-
3	-	1,833	0,667	1,167	-0,833	+
4	-	-0,714	-0,099	-0,615	1,714	-
1967						
1	+	0,429	-11,857	12,286	0,571	0
2	+	0,970	0,311	0,659	0,030	0
3	-	4,207	4,103	0,103	-3,207	+
4	-	2,306	0,600	1,706	-1,306	+
1968						
1	-	0,298	-0,702	1,000	0,702	0
2	-	-2,079	-0,972	-1,107	3,079	-
3	-	-0,233	-0,050	-0,183	1,233	-
4	-	0,501	-0,189	0,690	0,499	0
1969						
1	-	2,488	1,334	1,154	-1,488	+
2	-	-0,060	0,203	-0,263	1,060	-
3	-	-0,205	0,155	-0,361	1,205	-
4	+	0,247	-0,559	0,806	0,753	0
1970						
1	+	-0,221	-0,233	0,012	1,221	-
2	+	0,410	-0,044	0,454	0,590	0
3	+	-1,670	0,076	-1,746	2,670	-
4	-	3,342	2,075	1,267	-2,342	+
1971						
1	+	-1,686	-2,851	1,165	2,686	-
2	+	-0,508	0,566	-1,074	1,508	-
3	+	-2,219	-1,555	-0,664	3,219	-
4	+	0,308	0,188	0,119	0,692	0

(1) Les signes (-) représentent les déficits et les signes (+) les excédents
(2) Les signes (-) correspondent au cas de sur-financement officiel, (+) de sur-financement par le marché et (0) de financement normal.

CONCLUSION

L'analyse des problèmes monétaires liés à l'échange international correspond à des préoccupations récentes. Elle apparaît avec les grands débats qui ont accompagné les crises de change des années vingt. Auparavant, la question ne s'est pas réellement posée. On considère que le taux de change évolue autour «d'une position d'équilibre normal (qui) est déterminée, si les prix nationaux sont donnés, puisqu'elle doit correspondre au rapport d'échange naturel établi entre flux réels en conditions optima d'emploi et de spécialisation» (1). Dans ces analyses connues sous le nom de «théorie de la parité des pouvoirs d'achats» (2), seule la «balance des comptes» présente un intérêt. L'existence ou non d'opérations de financement compensatoire n'a guère d'importance.

Les perturbations monétaires consécutives à la première guerre mondiale vont lancer le débat. On consteste tout d'abrod la validité de l'analyse classique en soulignant qu'il est nécessaire de dépasser les seuls rapports de prix pour expliquer la formation du taux de change. La contribution positive est due à A. Aftalion qui, avec sa théorie psychologique du change, insiste sur le caractère compensateur mais également perturbateur des autres opérations avec l'étranger (3) et, en particulier, des mouvements de capitaux à court terme.

Après les synthèses post-keynésiennes, on assiste tant pour des raisons pratiques que théoriques à une systématisation dans l'appréhension des transactions internationales. Les analyses de la balance des paiements insistent sur l'opposition entre «transactions autonomes» et «opérations de financement compensatoire», afin de déterminer les soldes externes.

L'étude des politiques susceptibles d'être mises en place pour assurer une compensation financière des déséquilibres est cependant délaissée et on se consacre davantage aux conséquences des inter-

(1) M. Byé, *Relations économiques internationales,* Dalloz 1965 p. 490.

(2) Exposée en particulier par G. Cassel, *La monnaie et le change après 1914,* Giard, 1923.

(3) A. Aftalion, *Monnaie, prix de change,* Sirey, 1940.

ventions sur les prix et le revenu. Mais, la distinction est faite, et il existe une véritable typologie des politiques externes (1). Le développement des modèles macroéconomiques en économie ouverte fait naître à nouveau la confusion. Ils s'appuient en effet, sur un objectif d'équilibre global des paiements sans préciser avec suffisamment de soin la nature de l'équilibre recherché.

Pourtant, les questions liées au financement externe se sont toujours dressées en toile de fond dans les relations économiques internationales. Elles ont donné lieu à de nombreuses contributions qui constituent un corps de littérature largement indépendant, ne serait-ce que parcequ'on y voyait un problème spécifique lié au fonctionnement d'un régime de changes fixes.

A notre sens, il est indispensable de surmonter cette opposition et de donner à l'analyse du financement externe la place qui lui revient. On doit souligner que l'étude des évènements présents conforte nos propres convictions. Si la crise généralisée des matières premières à remis la question à l'ordre du jour, la flexibilité des cours comme mode de réalisation quasi-automatique de l'équilibre extérieur, n'apparaît plus comme un remède miracle.

En nous interrogeant sur les problèmes de financement de balance des paiements, replacés dans le contexte de ces dernières années, trois idées se sont imposées à notre réflexion :

i) Le système de Bretton Woods, malgré ses inconvénients, a fonctionné de façon relativement satisfaisante. Ses difficultés sont venues du dérèglement d'un mécanisme auto-régulateur propre aux systèmes de change-or, à savoir, l'incapacité des autres composantes de la liquidité internationale à évoluer aussi vite que les avoirs en devises et en particulier en dollars.

Si les arrangements institutionnels de 1944 sont condamnés, ceci n'implique pas qu'un régime de changes fixes soit, en tant que tel, condamnable.

ii) Un régime de changes fixes présente l'avantage considérable de permettre de financer les déséquilibres transitoires des paiements tout en évitant que l'équilibre économique interne subisse directement les à-coups de l'aléas extérieur. En changes flexibles au contraire, cette possibilité n'est pas offerte. Pour équilibrer le marché des changes, les dirigeants doivent accepter des ondes incontrôlables d'ajustement qui ne doivent pas être nécessairement stabilisatrices ne serait-ce que si l'on se place en situation de déséquilibre temporaire.

(1) H.G. Johnson «Towards a General Theory of the Balance of Payments» *in International Trade and Growth* G. Allen and Unwin, 1959, pp. 153-168.

iii) En tout état de cause, un financement est nécessaire, tout d'abord parcequ'il est obligatoire dans la mesure où la balance des paiements ne va réagir qu'avec retard aux mesures d'ajustement mises en place. En second lieu, parce qu'il n'y a aucune raison pour poser a priori que l'ajustement le plus rapide est nécessairement le plus favorable. Il nous est apparu au contraire, qu'il pouvait être souhaitable de l'étaler dans le temps grâce à un financement externe adéquat, afin de réduire le coût qu'il fait supporter à la collectivité.

La notion de courte période se situe au centre de notre raisonnement. S'il existe un intervalle de temps pendant lequel les ajustements ne peuvent pas produire leurs effets, le financement des déséquilibres devient inévitable.

Or, en régime de changes fixes, la défense des parités va dans le sens de ce financement. Les réserves jouent donc un rôle fondamental dans la compensation des surplus ou des déficits de balance des paiements.

Toutefois, leur utilisation n'est pas neutre au regard de l'équilibre interne et, il n'y a aucune raison pour que des mécanismes automatiques permettent à court terme un rééquilibre du marché monétaire. Les dirigeants sont alors placés devant un choix. Ils peuvent mettre en œuvre certaines mesures de telle sorte que l'économie soit parfaitement protégée des chocs d'origine externe. Ils peuvent laisser subsister le déséquilibre et à la limite l'amplifier pour provoquer l'ajustement désiré. La première solution semble préférable lorsque le surplus ou le déficit des paiements n'est que transitoire. Les Autorités peuvent donc réguler efficacement les effets des écarts de dépenses et de recettes vis-à-vis de l'étranger.

Mais l'expérience montre qu'il n'est pas possible de financer n'importe quel déséquilibre sur n'importe quel intervalle de temps. Même à brève échéance, les déplacements de fonds peuvent être considérables et l'encaisse officielle ne permet pas toujours de les compenser. Il est donc nécessaire d'utiliser d'autres instruments de politique économique. D'abord, pour décourager les flux de capitaux courts jugés néfastes et ainsi réduire leur impact sur les réserves. Ensuite, si faire ce peut, dans le but de les réorienter pour qu'ils aident à compenser le désajustement initial. Ces politiques que nous avons définies comme étant «de financement par le marché», dans la mesure où elles cherchent à agir directement sur les déterminants des mouvements de fonds à court terme, peuvent donc servir soit de complément, soit de subsitut au «financement officiel».

La problématique des politiques externes en courte période se situe donc à ce niveau :

- On ne peut pas ajuster les déséquilibres des paiements.
- Il faut nécessairement les financer en utilisant les réserves de change et/ou en incitant ou en obligeant les opérateurs privés résidents ou non résidents, à agir à la place de la banque centrale.

Il faut alors déterminer des critères permettant de choisir la solution la plus satisfaisante. On peut considérer l'efficacité respective des deux types de politiques. Pour les dirigeants, il est toujours possible d'utiliser la capacité de financement officiel, mais on doit noter que l'évolution des réserves peut servir de base aux anticipations sur la valeur de la monnaie nationale et générer des flux de fonds courts perturbateurs. Le recours au marché pose d'autres problèmes. Son efficience dépend de variables que les Autorités ne contrôlent pas parfaitement. Le plus souvent, ces politiques sont difficiles à mettre en œuvre et se contentent de limiter les effets néfastes des mouvements de capitaux à court terme.

On peut en second lieu, songer à considérer le coût «financier» qui assortit chaque modalité de compensation des déséquilibres. On montre alors que le recours au marché est systématiquement plus coûteux, car le surcroît de rémunération touche non seulement les flux de fonds compensateurs mais la totalité des engagements nets de la nation vis-à-vis de l'étranger. Au contraire l'utilisation des réserves ne présente pas cet inconvénient.

Toutefois, la valeur de ce critère est discutable et il nous paraît souhaitable de considérer le degré de protection de l'équilibre interne que l'on peut obtenir en fonction de la nature de l'intervention. Nous avons déjà remarqué que l'utilisation des réserves provoquait un déséquilibre monétaire. Le recours au marché a des conséquences similaires. Cependant, le désajustement créé par la seconde modalité de financement n'a pas la même nature que celui qui assortit la première car l'apparition d'une demande nette sur le marché monétaire n'a pas les mêmes origines. En cas de financement officiel, on assiste en effet à un déséquilibre de quantité puisque le niveau de l'offre de monnaie est affecté sans que les taux le soient. Au contraire, en cas de financement par le marché, un déséquilibre de taux apparaît alors que la quantité de monnaie en circulation reste inchangée.

Il faut remarquer que le premier type de désajustement peut être facilement éliminé puisqu'il suffit, tout en contrôlant les taux, de réinjecter la quantité de monnaie manquante ou d'en stériliser le surplus. Inversement, il n'est pas possible de réduire le second car ceci reviendrait à renoncer au marché pour financer la balance des paiements. On ne peut agir qu'au niveau de la transmission des

effets du déséquilibre monétaire sur le secteur réel, par la politique budgétaire par exemple. Celle-ci est cependant mal adaptée aux interventions de courte période et peut s'avérer peu efficace. Les ondes d'ajustement subsisteront dans le système et modifieront les conditions de réalisation de l'équilibre interne en terme réel.

Quand les deux types de politiques doivent être utilisés simultanément - c'est généralement le cas si l'on suppose que la variation des réserves a des effets défavorables sur les anticipations, - la question peut être présentée sous la forme suivante. Face à un déficit de la balance des paiements par exemple, on peut utiliser systématiquement l'encaisse officielle et protéger l'équilibre interne par une utilisation appropriée des politiques monétaires. Mais, la perte de réserves risque d'être supérieure au solde initial et compromettre les possibilités futures de financement et/ou d'intervention pour défendre la parité. On va alors chercher à protéger les réserves en sollicitant le marché. Dans ce cas, on doit accepter de ne pas stériliser les conséquences internes du déséquilibre et on admet leurs influences destabilisatrices sur l'économie.

Le problème apparaît donc comme un arbitrage entre les conséquences internes et externes du financement et peut se ramener au choix d'un taux optimal de stérilisation des effets monétaires du financement officiel. Si on ne les neutralise pas complétement, la demande nette de monnaie qui subsiste tend à provoquer une hausse des taux d'intérêt dont on ne compensera pas les conséquences. Pour pouvoir protéger les réserves, on accepte une plus grande vulnérabilité de l'équilibre interne face aux chocs d'origine externe. Le degré de stérilisation sera donc choisi en fonction de l'arbitrage que font les dirigeants entre les coûts spécifiques qui assortissent chaque modalité de financement des déséquilibres de la balance des paiements. Le taux optimal sera celui qui garantira le minimum du coût global issu de l'ouverture de l'économie nationale sur l'extérieur.

On doit remarquer que ce mécanisme de régulation peut être amélioré grâce à une partition des politiques monétaires. Dans ce cas, certaines manipulations auront pour but de solliciter le marché pour compenser les soldes externes alors que d'autres serviront à neutraliser les effets du financement officiel. Ce type d'actions a largement été utilisé à la fin des années soixante et semble avoir donné d'assez bons résultats. Toutefois, on peut remarquer que son efficacité a été supérieure en situation de déficit avec sorties perturbatrices de fonds courts qu'en cas de surplus et afflux de capitaux.

La problématique des politiques externes change radicalement de nature quand on raisonne en moyenne période. Les ajustements

produisent leurs effets donc, on peut les utiliser non seulement pour compenser les déséquilibres des comptes extérieurs, mais aussi pour infléchir le niveau des réserves lorsque celui-ci n'est pas jugé satisfaisant. On va alors recycler les ressources excédentaires, ou au contraire obtenir par ce biais des moyens financiers supplémentaires.

Le second aspect de cette problématique tient à ce que le recours au marché n'est plus praticable. Cette assertion est évidente si on suppose une compensation des flux de fonds courts dans le temps. Si on admet qu'ils puissent présenter une tendance, celle-ci est justifiée par l'existence de comportements de financement stables de la part du secteur privé. Dans le cas de la France, il semble que cette hypothèse soit vérifiée pour les non-résidents. Elle implique alors des rapports étroits entre les mouvements de capitaux à court terme et les transactions autonomes ; chercher à modifier les premiers revient à provoquer un ajustement du «haut» de la balance des paiements.

En troisième lieu, il n'est plus nécessaire de prendre en compte les effets monétaires du financement officiel. On peut en effet supposer une stabilité de la demande de monnaie qui va induire une compensation entre les différentes contreparties de la masse monétaire. Lorsque nous nous sommes placés dans une optique de courte période, cette hypothèse nous a paru irrecevable.

Notre raisonnement repose sur l'idée suivante : aucune raison économique ne permet de justifier la recherche d'une élimination complète d'un déséquilibre sur l'intervalle de temps le plus bref possible. Il peut être souhaitable d'en assurer le financement pour éviter de recourir à des ajustements importants, donc coûteux pour la collectivité nationale. Il s'agit donc de choisir une vitesse optimale d'ajustement et un stock optimal de réserves de change.

En d'autres termes, on peut dire que face à un processus de balance des paiements ex ante, les dirigeants vont déterminer un processus de réserves de change, permettant de réguler le premier en étalant dans le temps la charge des ajustements, de telle sorte que le coût social global supporté par la collectivité soit minimal.

Les valeurs optimales vont dépendre de l'impact des ajustements et de la détention de réserves sur les différents objectifs de la nation. Si l'encaisse officielle détenue par les Autorités est importante, les gouvernants peuvent renoncer à éliminer rapidement les déséquilibres. Ils évitent alors de recourir à des mesures brutales dans le but d'infléchir les «opérations autonomes» qui sont faites avec l'étranger. Une telle action va dans le sens d'une stabilisation de l'activité économique. Toutefois la possession de réserves peut s'analyser comme un prélèvement de ressources productives à l'économie ; elle tend donc à réduire le niveau ou le taux de croissance attendu du revenu national.

La problématique des politiques externes en moyenne période apparaît donc comme un arbitrage entre l'instabilité de l'activité ou du revenu et son niveau attendu (ou son taux de croissance). Les dirigeants vont choisir le processus ex post qui permet le mieux de réguler l'influence des déséquilibres de balance des paiements en assurant la compatibilité de ces deux objectifs.

Ce cadre conceptuel présente quelque intérêt car il permet de préciser la signification d'un certain nombre de phénomènes.

En premier lieu, il faut noter que le niveau désiré des réserves peut évoluer dans le temps. Certes, si on fait l'hypothèse d'une stabilité des échanges, on peut supposer l'existence d'un optimum unique, c'est-à-dire, d'un stock de référence qu'on peut poser comme constant. Une telle assertion n'est pas selon nous réaliste bien qu'elle présente l'énorme avantage de la simplicité. On se rapproche des faits en s'appuyant sur l'idée d'un besoin d'accumulation de moyens de financement lié à l'internationalisation des économies. On peut alors décrire un processus de réserves construit sur ces bases et estimer les paramètres qui caractérisent la demande de liquidité internationale d'un pays particulier.

En second lieu, notre démarche nous amène à penser que l'observation des soldes de balance des paiements ne donne que peu de renseignements sur la situation économique externe d'une nation. Ceux-ci ne sont que de mauvais indicateurs des déséquilibres ex ante et reflètent beaucoup plus les choix spécifiques des dirigeants quant à la régulation des comptes extérieurs. Un pays qui supporte mal l'instabilité de l'activité économique cherchera à accumuler des réserves importantes sans qu'on puisse en déduire que sa balance des paiements soit structurellement excédentaire. Inversement, celui qui privilégie la croissance du revenu national limitera ses besoins de moyens de financement externe sans qu'il soit pour cela en situation de déficit fondamental.

Enfin, on a souvent critiqué les régimes de changes fixes en remarquant qu'ils permettaient aux gouvernants un certain laissez-aller dans la gestion des Affaires, alors que d'autres systèmes imposaient des «règles du jeu» impliquant une rigueur financière par ailleurs parfaitement légitime. Une telle opinion nous semble sans fondement et nous préférons en inverser les termes. A notre sens, l'avantage considérable de la fixité des cours est justement de permettre aux dirigeants de réguler les processus externes afin d'assurer la prospérité du pays et partant, celle de l'ensemble du monde. Les systèmes de flottaison n'offrent aucune garantie de ce genre et il nous paraît pour le moins discutable de justifier la pénurie au nom d'une quelconque rigueur financière.

L'analyse que nous avons proposée, en se fondant sur les expériences récentes, concerne essentiellement les systèmes de changes fixes. Il peut paraître intéressant de la transposer brièvement aux situations de flexibilité des cours en nous appuyant sur le concept fondamental de courte période par rapport auquel nous avons construit l'ensemble de notre raisonnement.

En courte période, la variation du cours de change ne va pas, par définition, provoquer d'ajustement de balance des paiements. Dans ce cas, comment faire apparaître une offre ou une demande nette de devises permettant d'équilibrer le marché des changes ? Pour les «flexibilistes», la spéculation «stabilisante» va alors jouer ce rôle, et permettre de par les mouvements de capitaux qu'elle implique, le financement du déséquilibre initial.

On peut définir la spéculation «stabilisante» comme la prise de positions spéculatives qui s'appuie sur des anticipations de cours de change en sens contraire des variations observées (1). Lorsque la monnaie nationale se déprécie par exemple, les opérateurs anticipent, pour une échéance donnée, son appréciation sur le marché du comptant. Ils vont alors offrir des devises étrangères permettant de résorber la demande initiale. La balance des paiements va donc être financée par des mouvements de capitaux à court terme pendant l'intervalle de temps nécessaire à l'apparition des effets favorables de l'ajustement. Il n'est pas utile ici, de discuter les conditions d'apparition de positions spéculatives stabilisantes. On considèrera simplement que le taux de change baisse jusqu'à ce que la spéculation résorbe, au *nouveau cours,* la demande excédentaire de devises. En ce sens, on peut poser comme hypothèse, qu'il existe toujours un cours pour lequel, la spéculation aura un rôle de stabilisateur du marché.

On doit, à ce niveau, remarquer que le cours au comptant, auquel des positions spéculatives provoquant une entrée de devises sont prises, doit nécessairement *être inférieur au cours anticipé,* afin qu'il existe une marge bénéficiaire positive sur de telles opérations.

Si on accepte la notion de *taux de change normal*, conformément à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat, on peut alors considérer que le cours anticipé en moyenne par les spéculateurs, se rapproche du prix «normal» et doive ainsi garantir l'équilibre de la balance des paiements, en provoquant les ajustements nécessaires à cette fin.

(1) W.J. Baumol, «speculation, Prolitability ans Stability», *Review od Economics and Statistics*, P. Dockes : «Spéculation stabilisante ou destabilisante», *Economie et Sociétés* T.IV, n° 5, mai 1970, pp. 831-854.

Les ondes d'ajustement, engendrées en changes flexibles par la variation du cours, ne dépendent pas du taux normal, mais du taux effectivement réalisé et qui doit nécessairement être inférieur au premier.

Pour qu'il en soit autrement, il faudrait supposer qu'au prix «normal», les positions spéculatives stabilisantes soient infiniment élastiques aux variations de cours. A notre sens, une telle hypothèse est difficilement acceptable.

Le financement de courte période joue donc dans le sens d'une intensification des ajustements, en provoquant des variations de cours de change supérieures à celles qui auraient été nécessaires, pour équilibrer les comptes extérieurs. Dans ce cas, le retour à l'équilibre n'est pas toujours garanti, et le système peut générer des oscillations amplifiées du solde de la balance des paiements et du cours de change.

On peut écrire, en effet, les deux relations suivantes :

$$\Delta RN_t = A \cdot \Delta r_{0\,t-1}$$

$$\Delta r_{0\,t-1} = F \cdot D_{t-1}$$

où ΔRN_t représente les recettes nettes en provenance de l'étranger à la période t.

Δr_{0t}, la variation du taux de change au comptant en t.

D_t, le déséquilibre de la balance des paiements en t.

La première relation décrit le processus d'ajustement, qui va apparaître à la suite d'une variation du cours de change à la période précédente. (la période de référence est ici définie comme la période minimale d'ajustement).

La seconde relation au contraire, décrit le phénomène de financement d'un déséquilibre D_{t-1} qui, en t - 1 produit une variation du cours de change $\Delta r_{0\,t-1}$, permettant à la spéculation «stabilisante», d'équilibrer le marché. On a donc également :

$$S_{t-1} = D_{t-1}$$

où S_{t-1} représente les flux spéculatifs de financement de la balance des paiements en courte période.

En t - 1, un déséquilibre D_{t-1} impliquera une variation du cours de change $r_{0\,t-1}$, qui à son tour, provoquera un ajustement de la balance des paiements en faisant apparaître à la période t, un accroissement des recettes nettes en provenance de l'étranger RN_t .

1 - Si D_{t-1} est un déficit fondamental, c'est-à-dire subsistant de période en période, le déséquilibre observé en t sera égal à :

$$D_t = \Delta RN_t - D_{t-1} = (AF - 1) D_{t-1}$$

a) D_t aura le même signe que D_{t-1} si $AF > 1$. Dans cette hypothèse, on assistera en t à une variation de même sens du cours de change provoquant une variation des recettes nettes en $t + 1$, telle que :

$$D_{t+1} = (AF - 1) D_t$$

On peut écrire pour la période $t + n$:

$$D_{t+n} = (AF - 1)^{n+1} D_{t-1}$$

Le déséquilibre de la balance des paiements tend donc à disparaître progressivement. L'ajustement se réalise sur un certain nombre de périodes, et la vitesse d'ajustement est alors égale à $(AF - 1) < 1$.

b) Si $AF > 1$, D_t aura le signe contraire de D_{t-1}. A un déficit succédera un excédent et inversement. On assiste alors à des «surajustements» de la balance des paiements. Si $AF < 2$ le déséquilibre, qui apparait sur une période donnée, est inférieur en valeur absolue à celui de la période précédente. Ceci correspond à des oscillations amorties du solde externe autour de la position d'équilibre.

Si, au contraire, $AF > 2$, les oscillations deviendront explosives. Il ne sera pas possible d'équilibrer de façon durable les comptes extérieurs.

Ceci ne veut pas dire qu'on ne puisse pas constater, à un moment donné, un équilibre de la balance des paiements. Dans le cas où AF est supérieur à l'unité, on assistera, effectivement, à un retour relativement rapide à une telle situation. Mais, rien ne garantit que cet état puisse être durablement conservé.

2 - Le phénomène décrit plus haut peut se trouver amplifié si D_{t-1} ne correspond pas à un déséquilibre structurel, mais à un désajustement temporaire, entre recettes et dépenses vis à vis de l'étranger. Dans ce cas, en effet, les ondes d'ajustement générées par la variation du cours de change tendront à résorber le déséquilibre observé alors que, conjointement, ce dernier tendra à disparaitre de lui-même. Nous aurons alors :

$$D_t = AF \cdot D_{t-1}$$

Si AF < 1, nous assisterons à des fluctuations amorties du solde extérieur, alors que si AF > 1, le système générera un processus d'oscillations explosives compromettant toute possibilité de retour à une situation d'équilibre *stable*.

En tout état de cause, la vitesse d'ajustement est imposée en changes flexibles par les conditions de financement de courte période, et n'est pas nécessairement compatible avec les autres objectifs de la nation.

Dans le raisonnement précédent, nous avons fait référence à un taux de change normal conformément à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat. Dans ce cas, particulièrement favorable, les besoins de financement des déséquilibres externes, impliquent une variation du cours de change supérieure à celle qui aurait été nécessaire. Or les processus d'ajustement ne sont pas provoqués par le taux anticipé qui se rapproche du «prix normal», mais par le taux effectivement réalisé, qui seul, implique une modification des prix relatifs.

Si nous refusons toute référence à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat, il devient impossible de poser les conditions de réalisation d'un équilibre stable. En effet, les ondes d'ajustements sont alors uniquement déterminées par la variation du cours de change , qui va elle-même dépendre des conditions de financement en courte période du déséquilibre externe, sans référence a priori à un taux permettant de garantir l'équilibre. L'importance de l'ajustement sera alors liée à l'élasticité des flux de fonds courts aux variations du taux de change, sans qu'on puisse préciser ni leur amplitude, ni la durée de la période nécessaire pour que la dégradation de la situation s'arrête. Qui aurait cru au début de 1973, que le cours du dollar par rapport au franc français tomberait à 3,90 pour remonter quelques mois plus tard à 5,25 ?

Pour éviter que le risque de surajustement ne se produise, il faut limiter tout recours à la spéculation stabilisante pour financer les déséquilibres externes en courte période. On doit donc accepter d'utiliser les réserves de change. Ceci suppose que les Autorités Monétaires n'interviennent que pour maintenir un taux de change «normal» donc qu'elles soient susceptibles de le définir. Dans le cas contraire, elles vont provoquer un surajustement ou un sous-ajustement de la balance des paiements. Il est donc aussi difficile de mettre en place une telle politique, que de déterminer le taux optimal de changement de parité. De plus, elle implique une intervention durable sur l'ensemble de la courte période, et non des actions sporadiques dans le but de limiter les perturbations journalières du marché. Il n'est pas certain dans ce cas, que le besoin de réserves ne soit pas plus important que celui qui aurait été né-

cessaire en changes fixes (1). Enfin, on peut remarquer que cette politique conduit les Autorités Monétaires à accepter une vitesse d'ajustement égale à l'unité. En effet, elle conduit à financer les déséquilibres en courte période tout en acceptant que le taux de change, à partir duquel on intervient, permette de résorber intégralement l'écart entre les recettes et les dépenses vis à vis de l'étranger.

La transposition de l'analyse aux situations de flottaison des cours pose implicitement le problème du choix d'un système de change. Par ailleurs, le concept de longue période n'apparaît jamais dans la terminologie que nous avons utilisée. A notre sens, cette question ne se pose pas dans une telle optique et on peut facilement se convaincre de l'équivalence des différentes alternatives. Les variations des taux de change doivent en effet refléter nécessairement les différentiels d'inflation. Sur ce point, nous sommes en parfait accord avec les «flexibilistes» et nous acceptons sans trop de réticence le principe de parité des pouvoirs d'achat.

Il nous parait plus opportun pour résoudre ce problème du choix de régimes de change , de nous situer dans un cadre temporel plus approprié et de raisonner dans un contexte de courte ou de moyenne période. Pour nous, le critère qui doit être privilégié, doit faire référence à l'aptitude d'un système particulier à permettre aux gouvernants de réduire les coûts sociaux liés à la nécessité d'assurer une compatibilité entre les entrées et les sorties de devises.

Si un régime de changes fixes offre cette faculté de régulation des processus de balance des paiements, sa mise en place peut s'avérer difficile. Elle implique en effet une véritable organisation des paiements mondiaux et non pas, comme dans un système de flottaison, la seule référence à une norme commune conduisant les Etats à accepter la convertibilité de leur monnaie pour assurer le «multilatéralisme» des réglements. Il n'est donc pas certain qu'on puisse espérer dans la situation actuelle, un retour rapide à la fixité des cours. Nous devons de plus noter que dans un tel système, la détermination des besoins de réserves, et plus généralement des politiques externes, en fonction des seules préférences nationales peut paraître néfaste au niveau global. En l'absence d'une coopération monétaire

(1) Une difficulté supplémentaire, au niveau de la mise en œuvre de cette politique, vient de ce que le niveau des réserves n'est pas contrôlable en courte période. Si elles sont trop sollicitées, les gouvernements auront tendance à suspendre leurs interventions pour laisser la spéculation stabilisante financer l'ensemble du déséquilibre. On retrouve alors les difficultés évoquées plus haut.

mondiale et d'une adaptabilité satisfaisante de l'offre de liquidité internationale, le résultat de la confrontation des choix effectués par les différents pays va dépendre des dominations relatives que chacun exerce sur ses voisins. Pour limiter ces conséquences indésirables, il semble indispensable de déterminer au préalable les bases d'un nouveau consensus afin que les différents Etats acceptent un infléchissement de leurs décisions dans le but d'assurer une meilleure répartition des réserves mondiales et pour permettre aux petits pays d'exprimer leurs réels besoins de financement, au même titre que les nations les plus riches.

BIBLIOGRAPHIE

A. AFTALION, *Monnaie, prix et change,* Sirey, Paris, 1940.

B.B. AGHEVLI et G.H. BORTS, «The Stability and Equilibrium of the Balance of Payments under a Fixed Exchange Rate», *Journal of International Economics,* n° 3, 1973, pp. 1-20.

R.Z. ALIBER, «Speculation in the Flexible Exchange Revisited», *Kyklos,* 1970, pp. 303-312.

AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, «International Liquidity», *American Economic Review,* 1968, pp. 586-651.

G.C. ARCHIBAL et J. RICHMOND, «On the Theory of Foreign Exchange Reserve Requirements», *Review of Economic Studies,* 1971, pp. 245-263.

V. ARGY, «Monetary Variables and the Balance of Payments», *I.M.F. Staff Papers,* novembre 1969, pp. 267-287.

V. ARGY, «The Impact of Monetary Policy on Expenditure, with Particular Reference to the United Kingdom», *I.M.F. Staff Papers,* novembre 1969, pp. 436-487.

V. ARGY et J.J. POLAK, «Credit Policy and the Balance of Payments», *I.M.F. Staff Papers,* mars 1971, pp. 1-22.

V. ARGY, «Monetary Policy and Internal and External Balance», *I.M.F. Staff Papers,* novembre 1971, pp. 508-525.

V. ARGY et Z. HODJERA, «International Short Term Capital Movements : A Survey of Theory and Empirical Analysis», *I.M.F. Research Departement,* janvier 1973, non publié.

S.W. ARNDT «Policy Choices in an Open Economy : some Dynamic Considerations», *Journal of Political Economy,* 1973, pp. 916-935.

BANQUE DE FRANCE, *Colloque sur les problèmes de balance des paiements : emploi des excédents et financement des déficits,* Paris 1969, Multigraphié

W.J. BAUMOL, «The Transactions Demand for Cash : an Inventory Theoritical Approach», *Quarterly Journal of Economics,* 1952, pp. 545-556.

W.S. BAUMOL, «Speculation, Profitability ans Stability», *Review of Economics and Statistics,* 1957.

P. BERGER, «Interdépendance entre les mouvements de devises et les variations des crédits bancaires», *Banque,* novembre 1970, pp. 965-968.

G. BERNADAT, «Investissements directs et investissements de portefeuille entre la France et l'étranger : étude comparative des flux 1964-1971» Mémoire de D.E.S., Bordeaux 1971, Multigraphié.

R.A. BERRY et S.H. HYMER, «A Note on the Capacity to Transform and the Welfare Cost of Foreign Trade Fluctuations», The *Economic Journal*, décembre 1969, pp. 833-846.

S.W. BLACK, *Theory ans Policy Analysis of Short Term Movements in the Balance of Payments*, Yale Economic Essays, vol. 9, 1968.

BO SODERSTEN, *International Economics*, Mac millan, Londres, 1970.

H. BOURGUINAT, *Marché des changes et crises des monnaies*, Calmann-Levy Paris, 1972.

H. BOURGUINAT, Y. MARQUET et G. NANCY, *Les effets tendanciels des mouvements de capitaux à court terme*, -Rapport pour le Commissariat Général au Plan - Multigraphié, Bordeaux, juin 1973.

H. BOURGUINAT, Y. MARQUET et G. NANCY, *Une analyse économétrique de la contrainte Réglementation dans la politique française des capitaux à long terme*, Multigraphié, Bordeaux, avril 1974.

W.H. BRANSON, *Financial Capital Flows in the U.S. Balance of Payments*, North-Holland, 1968.

W.H. BRANSON et R.D. HILL, *Mouvements de capitaux dans l'ensemble de la zone O.C.D.E.*, O.C.D.E., décembre 1971.

W.M. BROWN, *The External Liquidity of an Advanced Country*, Princeton Studies in International Finance, n° 14, 1964.

R.C. BRYANT et P. HENDERSHOTT, *Financial Capital Flows in the Balance of Payments of the U.S.A.*, Princeton Studies in International Finance, n° 25, 1970.

M. BYE, *Relations économiques internationales*, Dalloz, 1965.

G. CASSEL, *La monnaie et le change après 1914*, Giard, 1923.

E. CHALMERS, *International Interest Rate War*, Mac millan, 1972.

J.C. CHOURAQUI, *La spéculation et la politique de défense des monnaies*, P.U.F., 1972.

P.B. CLARK, «Optimum international reserves and the speed of ajustements», *Journal of Political Economy*, avril 1970, pp. 356-376.

M.B. CONNOLLY et A.K. SWOBODA, «International trade and money». George Allen et Unwin Londres 1973.

R.N. COOPER, «Comment : The Assignment Problem» *in Monetary Problems of International Economy*, R.A. MUNDELL and A.K. SWOBODA édts, 1969, pp. 235-241.

R.N. COOPER, «International Liquidity and Balance of Payments Adjustement, *in International Reserves*, I.M.F. Washington, 1970, pp. 125-145.

M. CROCHAT «The accords-swap», *Revue d'Economie Politique*, 1971, pp. 476-500.

M. DAVID, «Le comportement du système bancaire et l'évolution de la masse monétaire», *Bulletin Trimestriel de la Banque de France,* n° 1, novembre 1971, pp. 43-56.

G.R. DE CARLO, «Interest Sensitivity of Short Term Capital Movements : Some Recent Statistical Studies» *Kyklos,* 1969, pp. 737-750.

P. DELFAUD, *Les mouvements de capitaux à court terme dans la balance des paiements,* Thèse Sciences Economiques, Bordeaux, 1971.

P. DELFAUD, «Le contrôle des mouvements de capitaux à court terme par la règlementation des composantes de la position monétaire extérieure des banques», *Revue de Science Financière,* n° 3, 1971.

P. DOCKES, «Spéculation stabilisante ou destabilisante », *Economies et Sociétés,* T. IV., mai 1970, pp. 831-854.

P. EINZIG, *Leads and lags,* Macmillan, 1968.

P. EINZIG, *The Case Against Floating Exchanges,* Macmillan, 1970.

J.E. FLOYD, «Monetary and Fiscal Policy in a World of Capital Mobility», *Review of Economic Studies,* 1969, pp. 503-517.

J.E. FLOYD, «International Capital Movements and Monetary Equilibrium», *American Economic Review,* septembre 1969, pp. 472-492.

FONDS MONETAIRE INTERNATIONAL, *International Reserves : Needs and Availability,* Washington, 1970.

F. FORTE et T.D. WILLETT, «Interest Rate Policy and External Balance», *Quarterly Journal of Economics,* 1969, pp. 242-262.

H.G. GRUBEL, «Internationnally Diversified Portfolios : Welfare Gains and Capital Flows», *American Economic Review,* 1968, pp. 1299-1314.

H.G. GRUBEL, «The Demand for International Reserves : a Critical Review of the Literature», *Journal of Economic Literature,* vol. IX, n° 4, décembre 1971, pp. 1148-116.

R. GUESNERIE, «Valeur des réserves de liquidité internationale», Cahiers du *Séminaire d'Econométrie,* n° 14, C.N.R.S., 1972.

R. HARROD, *Money,* Macmillan, 1970.

H.R. HELLER, «Optimal International Reserves», *The Economic Journal,* juin 1966, pp. 296-311.

H.R. HELLER, «Optimal International Reserves : a Reply», *The Economic Journal,* décembre 1968, pp. 965-968.

J. HELLIWELL et T. MAXWELL, «Short Term Capital Flows and the Foreign Exchange Market», *Canadian Journal of Economics,* mai 1972, pp. 199-214.

Z. HODJERA, «Basic Balances, Short Term Capital Flow, and International Reserves of Industrial Countries», *I.M.F. Staff Papers,* novembre 1969, pp. 582-610.

Z. HODJERA, «Short Term Capital Movements of the United Kingdom 1963-1967», *Journal of Political Economy,* 1971, pp. 739-775.

J.M. HOLMES, «The Existence of Capital Flows, Fixed and Flexible Exchange rate and Full Employment», *Canadian Journal of Economics,* mai 1972, pp. 215-226.

HOST MADSEN, «Asymetries Between Balances of Payments Surpluses and Deficits» *I.M.F. Staff Papers,* juillet 1962, pp. 182-199.

D.M. JAFFE et F. MODIGLIANI «A Theory and Test of Credit Rationing», *American Economic Review,* décembre 1969, pp. 850-872.

H.G. JOHNSON, «Towards a General Theory of the Balance of Payments», *in International Trade and Economic Growth»,* G. Allen and Unwin, 1959, pp. 153-168.

H.G. JOHNSON, «Some Aspects of the Theory of Economic Policy in a World of Capital Mobility», *Rivista internationale di scienze economiche e commercialia,* n° 12, 1965, pp. 345-359.

H.G. J.JOHNSTON et A.K. SWOBODA, «The Economics of Common Currencies», *G. Allen et Unwin,* 1973.

J. JOHNSON, *Econometric Methods,* McGraw-Hill, 1963.

P.B. KENEN, «International Liquidity and the Balance of Payments of a Reserve Currency Country», Quarterly Journal of Economics, 1960, pp. 572-586.

P.B. KENEN et E.B. YUDIN, «The Demand of International Reserves», *Review of Economics ans Statistics,* août 1965, pp. 242-250.

H.G. KELLY, «The Demand for International Reserves», *American Economic Review,* septembre 1970, pp. 655-667.

D. LACOUE-LABARTHE, «L'influence des mouvements de capitaux à court terme sur les opérations à l'open market en France depuis 1967», *Economie Appliquée,* n° 4, 1970, pp. 607-667.

B. LASSUDRIE-DUCHENE, «Croissance appauvrissante et croissante enrichissante», *Le monde,* 12 mars 1974.

L. LEBART et J.P. FENELON, *Statistique et informatique appliquées,* Dunod, 1971.

B. LEMENNICIER, «La contrainte budgétaire de l'Etat et «l'optimal policy mix» en régime de changes fixes et flexibles» *Revue Economique,* 1973, pp. 473-504.

L. LEVY-GARBOUA, «L'offre de monnaie par les banques commerciales», *Annales de l'I.N.S.E.E.,* 1972, pp. 3-45.

J. L'HUILLIER, *Le système monétaire international,* Armand Colin, 1971.

J.H. MAKIN, «Reserve Policies of Central Banks : Comment», *American Economic Review,* mars 1970, pp. 209-210.

J.H. MAKIN, «swaps and Roosa Bonds as an Index of the Cost of Cooperation in the Crisis Zone», *Quaterly Journal of Economics,* mai 1971, pp. 349-356.

F. MACHLUP, «The Need for Monetary Reserves», *Banca National del Lavoro,* Q.R., Septembre 1966, pp. 175-222.

E. MALINVAUD, *Methodes statistiques de l'économétrie,* 2e édit. Dunod, 1969.

Y. MARQUET et G. NANCY, «Une analyse économétrique de la balance commerciale française», *Economie Appliquée,* n° 2-3, 1972, pp. 159-206.

Y. MARQUET, *Mouvements de capitaux à court terme et environnement cambiaire,* L.A.R.E., Bordeaux 1975, Multigraphié.

Y. MARQUET, «L'équilibre du marché des changes à terme et l'intervention des Banques Centrales», *Revue Economique,* vol. XXVII, n° 1, janvier 1976.

J. MELITZ, «Une tentative d'explication de l'offre de monnaie en France», *Revue Economique,* 1973, pp. 761-799.

M. MICHAELY, *The Responsiveness of Demand Policies to Balance of Payments* N.B.E.R., Columbia University Press, 1971.

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES, *La Balance des paiements de la France métropolitaine avec l'extérieur,* Imprimerie Nationale, Publication annuelle.

F. MODIGLIANI et R. SUTCH, «Debt Managment and Term Structure of Interest Rates : an Empirical Analysis of Recent Experience», *Journal of Political Economy,* août 1967, pp. 569-589.

R.A. MUNDELL, «The Appropriate use of Monetary and Fiscal Policies for Internal ans External Stability», *I.M.F. Staff Papers,* 1962, pp. 70-76.

R.A. MUNDELL, *International economics,* Macmillan, 1968.

G. NANCY, «Une approche économétrique de la variation des termes de paiements, *Economie Appliquée,* n° 2-3, 1972.

G. NANCY, *Gestion du risque de change et mouvements de capitaux,* Economica, Paris, 1977.

O.C.D.E., «Restrictions sur les mouvements de capitaux, une escalade récente», *Perspectives Economiques,* décembre 1972.

L.H. OFFICER et T.D. WILLETT «Reserve-asset Preferences and the Confidence Problem in the Crisis Zone», *Quarterly Journal of Economics,* novembre 1969, pp. 688-695.

A.R. PAGAN, «Optimal International Reserves : a note, *The Economic Journal,* décembre 1968, pp. 962-964.

Y.C. PARK, «Some Current Issues on the Transmission Process of Monetary Policy, *I.M.F. Staff Papers,* mars 1972, pp. 1-43.

M.G. PORTER «A Theoritical and Empirical Framework for Analyzing the Term Structure of Exchange Rate Expectations», *I.M.F. Staff Papers,* novembre 1971.

M.G. PORTER, «Capital Flows as an Offset to Monetary Policy : the German Experience», *I.M.F. Staff Papers,* juillet 1972, pp. 395-422.

P. SALIN, *L'équilibre monétaire en économie ouverte,* Thèse Sciences Economiques, Paris, 1965.

W.F. SHARPE, *Porfolio Theory and Capital Markets,* MacGraw-Hill, 1970.

E. SOHMEN, «Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange-rate System», *Quarterly Journal of Economics,* 1965, pp. 515-523.

A.K. SWOBODA, *Reserve Policies, Currency Preferences and International Adjustement,* Yale Economic Essays, n° 10, 1970.

A.K. SWOBODA, «A Note on Limited Information and the Assigment Problem» *in Stabilization Policies in Interdependant Economics,* North-Holland, 1971.

A.K. SWOBODA, «Equilibrium, Quasiequilibrium and Macroeconomic Policy under Fixed Exchange Rates», *Quarterly Journal of Economics,* 1972, pp. 162-171.

A.K. SWOBODA, «Monetary Policy under Fixed Exchange Rates : Effectiveness, the Speed of Adjustement and Proper use», *Economica,* mai 1973, pp. 136-154.

J.E. TANNER, «Lags Effects of Monetary Policy : a Statistical Investigation», *American Economic Review,* décembre 1969, pp. 794-805.

J. TOBIN, «Liquidity Preference as a Behavior Towards Risk», *Review of Economic Studies,* 1958, pp. 65-86.

T.D. WILLETT, «Official versus Market Financing of International Deficits», *Kyklos,* Vol. XXI, Fasc. III, 1968, pp. 514-524.

T.D. WILLETT, «Adequacy of International Means of Payments : a note», *Review of Economics and Statistics,* 1969, pp. 373-374.

J. WILLIAMSON, «Surveys in Applied Economics : International Liquidity, *The Economic Journal,* septembre 1973, pp. 685-746.

B. ZWICK, «The Adjustement of the Economy to Monetary Changes», *Journal of Political Economy,* 1971, pp. 77-96.

TABLE DES MATIERES

Préface V

PREMIERE PARTIE

LA COURTE PERIODE ET L'OPPOSITION ENTRE FINANCEMENT PAR LE MARCHE ET FINANCEMENT OFFICIEL 25

CHAPITRE I - La diversité des modes de financement compensatoire 28
Section 1 - Analyse à partir des positions monétaires extérieures 28
Section 2 - La place des politiques monétaires externes et des politiques d'intervention 45

CHAPITRE II - La combinaison optimale des deux politiques de financement de la balance des paiements 71
Section 1 - Les critères de choix entre le financement officiel et le financement par le marché 72
Section 2 - La prise en compte des politiques d'accompagnement 94

DEUXIEME PARTIE

LA REFERENCE A LA MOYENNE PERIODE : DU FINANCEMENT A L'AJUSTEMENT 105

CHAPITRE III - L'exigence d'une régulation intertemporelle des déséquilibres de balance des paiements 108
Section 1 - La nature du financement des déséquilibres externes en moyenne période 108
Section 2 - Processus de balance des paiements et processus de réserves de change 114

CHAPITRE IV - Le choix des paramètres. 137
Section 1 - Processus de balance des paiements, optimum de réserves et vitesse d'ajustement. 138
Section 2 - Les coûts des politiques de balance des paiements et la nature de la contrainte extérieure 158

TROISIEME PARTIE

UN ESSAI D'APPLICATION AU FINANCEMENT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE 1964-1971 177

CHAPITRE V - Financement par le marché, financement officiel et compensation des déséquilibres de la balance des paiements française 178

Section 1 - Etude économétrique des mouvements de capitaux à court terme et du financement par le marché 178
Section 2 - Approche empirique du financement officiel et du comportement des Autorités Monétaires 210

CHAPITRE VI - La contrainte globale de balance des paiements et le rôle du financement externe 239
Section 1 - L'analyse de courte période et la structure du financement de la balance des paiements française 240
Section 2 - L'optique de la moyenne période : la détermination d'un processus de réserves dans le cas de la France 257

CONCLUSION 268

BIBLIOGRAPHIE 281

TABLE DES MATIERES 287

Imprimé en France Imprimerie JOUVE, 17, rue du Louvre, 75001 PARIS
Dépôt légal : 4e trimestre 1976

DANS LA MÊME COLLECTION

Cette collection se propose de publier des travaux de haut niveau scientifique devant permettre aux universitaires, étudiants et praticiens de se familiariser avec les dernières acquisitions scientifiques dans le domaine de la Finance et de la Monnaie.

En premier lieu y seront publiés les travaux ayant été couronnés du premier Prix de l'Association Nationale des Docteurs ès Sciences Economiques (l'ANDESE).

LA POLITIQUE DE LA MONNAIE - Analyses et propositions -
par André Fourçans, Professeur à l'E.S.S.E.C.. Prix de Finance de l'ANDESE.

Analyse critique des mécanismes de la politique monétaire débouchant sur des propositions pertinentes pour résoudre le cruel dilemne Inflation ou Chômage.

Introduction - Première partie.- Analyse critique des mécanismes et de la politique monétaires. Ch. I.- La masse monétaire et ses déterminants ; Ch. II.- Système institutionnel et instruments de politique. Deuxième partie.- Présentation théorique du modèle monétaire français. Ch. I.- La base monétaire ; Ch. II.- Le système bancaire ; Ch. III.- Le public ; Ch. IV.- Le secteur « Etranger » ; Ch. V.- Le modèle des mécanismes monétaires. Troisième partie.- L'analyse économétrique. Ch. I.- L'analyse économétrique en économie fermée ; Ch. II.- L'analyse économétrique en économie ouverte. Propositions et conclusions.

Volume 155 x 240, pp. XIV & 204, broché, 1976 . . . . . *49 Frs*

GESTION DU RISQUE DE CHANGE ET MOUVEMENTS DE CAPITAUX
par Gilles Nancy, Chargé de Cours à l'Université de Pau. Préface de Henri Bourguina, Vice-Président de l'Université de Bordeaux. Publié avec le concours du Ministère de l'Education Nationale. Prix de l'ANDESE.

Introduction - Ch. I. Commerce extérieur et risque de change ; Ch. II.- Sur la rationalité des choix cambiaires ; Ch. III.- La mesure des échelles d'attitude : un modèle de gestion optimale du risque de change ; Ch. IV.- Mouvements de capitaux à court terme et transactions commerciales.

Volume 155 x 240, pp. VIII & 206, broché, 1977 . . . . . *49 Frs*

ISSN 0339-8544

ISBN 2-7178-0005-0